

**ANDRÉS SERÉ QUINTERO**

Magíster en Ingeniería
Eléctrica



asere@fing.edu.uy

SNI

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

Fecha de publicación: 26/11/2025
Última actualización: 26/11/2025

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

/ Instituto de Ingeniería Eléctrica

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: 27142714 / 11115

Correo electrónico/Sitio Web: asere@fing.edu.uy iie.fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA**MAESTRÍA****Maestría en Ingeniería Eléctrica (2018 - 2022)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Tunable integrated radio frequency active resonators

Tutor/es: Fernando Silveira y Sylvain Bourdel

Obtención del título: 2022

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/33015>

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Circuitos de Radiofrecuencia Circuitos Integrados Inductores Activos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Circuitos integrados para radiofrecuencia

GRADO**Ingeniería Eléctrica (2010 - 2017)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Carburo de Silicio: del cristal al convertidor

Tutor/es: César Briozzo

Obtención del título: 2017

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2017/ES17/>

Palabras Clave: Electrónica de Potencia Ingeniería Eléctrica Carburo de Silicio Convertidores DC-DC Teoría del Control Semiconductores

Áreas de conocimiento:

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

EN MARCHA**DOCTORADO****Doctorado en Ingeniería Eléctrica (2022)**

Universidad de la República, Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Enlaces magnéticos para sensado remoto en aplicaciones agropecuarias

Tutor/es: Leonardo Steinfeld y Pablo Pérez

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado, Uruguay

Palabras Clave: Enlaces Magnéticos Sensado Remoto Agricultura de Precisión

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Enlaces Magnéticos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Sensores Remotos / Sensores de Energizado Inalámbrico

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Mapeo de Vegetación para Apicultores (06/2022 - 09/2022)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Unidad de Educación Permanente, Uruguay

32 horas

Palabras Clave: Flora y vegetación del Uruguay Sistemas Productivos de Uruguay Apicultura

Georreferenciación Sistemas de Información Geográfica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Apicultura

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Sistemas de Información Geográfica

Física de Dispositivos Electrónicos (03/2016 - 12/2021)

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

228 horas

Palabras Clave: Física de Dispositivos Electrónicos

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Física de Dispositivos Electrónicos

Educación-Acción en Contextos de Encierro (07/2016 - 12/2016)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Programa Integral

Metropolitano / Espacio de Formación Integral "Intervenir para Aprender", Uruguay

150 horas

Palabras Clave: Privación de Libertad Producción Agroecológica de Alimentos Interdisciplinariedad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Otras Ciencias Sociales / Ciencias Sociales Interdisciplinarias / Educación en contextos de encierro

Basics of Digital and Analog Design (07/2015 - 07/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica, Tecnología y Aplicaciones, Argentina

100 horas

Palabras Clave: Microelectrónica Diseño de Circuitos Integrados Diseño Digital

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Microelectrónica

Educación Científica y Epistemología (08/2013 - 12/2013)

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

60 horas

Palabras Clave: Educación Científica Epistemología

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Filosofía, Ética y Religión / Filosofía, Historia y Filosofía de la Ciencia y la Tecnología

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

1st IEEE Latin American Conference on Internet of Things (2025)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Brasil

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: Internet de las Cosas Sistemas Embebidos Agricultura de Precisión Redes Inalámbricas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

XV Latin American Symposium on Circuits and Systems (2024)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CAS-IEEE, Uruguay

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: Circuitos y sistemas Microelectrónica

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

14th IEEE LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON CIRCUITS AND SYSTEMS (2023)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: CAS-IEEE, Ecuador

Alcance geográfico: Internacional

Palabras Clave: Circuitos y sistemas Microelectrónica

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM), Paraguay

Palabras Clave: Convertidores DC-DC Conversión de Energía Electrónica de Potencia

Áreas de conocimiento:

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

Jornada ExpoCierre - Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil (2017)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay

Alcance geográfico: Nacional

Simposio Argentino de Sistemas Embebidos (2015)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires, Argentina

Palabras Clave: Sistemas Embebidos Microcontroladores Automatización y Control Electrónica

Sistemas Digitales

Áreas de conocimiento:

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

Programando Cortex-M de Freescale (2015)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires, Argentina

Palabras Clave: Sistemas Embebidos Cortex Microcontroladores Firmware

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Micro-nanoelectrónica, Tecnología y Aplicaciones (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Villa María, Argentina

Alcance geográfico: Regional

Palabras Clave: Microelectrónica Semiconductores

Areas de conocimiento:

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

Simposio Argentino de Sistemas Embebidos (2014)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires, Argentina

Palabras Clave: Sistemas Embebidos Electrónica Sistemas Digitales Microcontroladores Automatización

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 Embebidos

Noveno campeonato de sumo robótico, corto concurso de robótica (2012)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

Palabras Clave: Robótica Robótica autónoma Programación Electrónica

Areas de conocimiento:

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

Séptimo campeonato de sumo robótico, segundo concurso uruguayo de robótica (2010)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

Palabras Clave: Robótica Programación Hardware

Areas de conocimiento:

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

Sexto campeonato de sumo robótico, primer concurso de robótica (2009)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

Palabras Clave: Robótica Programación Robótica Autónoma

Areas de conocimiento:

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

OTRAS INSTANCIAS

Pasantía de un mes en el Laboratorio de Redes Inalámbricas de la Universitat Oberta de Catalunya (2022)

España

Palabras Clave: Sensores Pasivos Sensado de temperatura Tecnología RFID

Areas de conocimiento:

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2023 - a la fecha)

Asistente 10 horas semanales
Departamento de Electrónica, Instituto de Ingeniería Eléctrica
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (11/2019 - 03/2023)

Ayudante 20 horas semanales
Proyecto CSIC Grupos - Grupo de Microelectrónica - Instituto de Ingeniería Eléctrica
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (05/2022 - 12/2022)

Asistente 10 horas semanales
Docente de Modulación y Procesamiento de Señales en la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones del CURE - Rocha
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2020 - 04/2022)

Ayudante 10 horas semanales
Extensión horaria de 20 a 30 horas semanales para la Carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones - CURE Rocha
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2019 - 02/2020)

Extensión horaria de 10 a 17 horas, carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones - CURE 7 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2018 - 02/2020)

Ayudante 10 horas semanales
Carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones - CURE Rocha
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2019 - 12/2019)

Extensión horaria de 17 a 30 horas en el marco del convenio CEIBAL - IIE-FIng 13 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2018 - 02/2019)

Ayudante 17 horas semanales
Extensión horaria de 23 a 40hs en el marco del proyecto ANII_FSED_2017_138793 "Programando Robots jugando con el entorno" - Instituto de Computación
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2018 - 02/2019)

Ayudante 13 horas semanales
Extensión horaria de 10 a 23hs en el marco del proyecto ANII_FCE_1_2014_1_104739 "Dinámica de portadores en interfaces semiconductoras de nanomateriales" - Grupo "Física del Estado Sólido" - Instituto de Física
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Becario (02/2017 - 03/2018)

Becario para la formación de recursos humanos 15 horas semanales
Proyecto ANII_FCE_1_2014_1_104739 "Dinámica de portadores en interfaces semiconductoras de nanomateriales" - Grupo "Física del Estado Sólido" - Instituto de Física
Escalafón: No Docente

Funcionario/Empleado (07/2014 - 07/2015)

Ayudante I+D (CSIC) 25 horas semanales
Escalafón: No Docente

ACTIVIDADES**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO****Sistemas Miniaturizados Inteligentes Autónomos y Conectados para Aplicaciones Biomédicas y Agrarias (10/2023 - a la fecha)**

Esta propuesta se articula en torno a tres grandes líneas (o áreas) de investigación interconectadas, las que identificamos por los acrónimos: IASoC (Sistemas en Chip Inteligentes Autónomos), IoT (Internet de las Cosas) y BioAps (áreas de Aplicación de las técnicas desarrolladas). Las mismas apuntan a contribuir con la investigación de base que viabiliza nuevas aplicaciones en las que la electrónica actúa en forma permanente y casi imperceptible. Si bien, hoy en día, esto refiere a prácticamente todos los dominios, el foco principal de las aplicaciones que guían este programa de investigación y a la vez sirven como demostrador de los resultados alcanzados está en lo que podríamos denominar "ciencias de la vida aplicadas" (tales como dispositivos médicos, agropecuarias, en particular, producción animal e investigación básica en ciencias de la vida). Esto se realizará trabajando en el diseño de dispositivos, con capacidad de procesamiento tendiente a

posibilitar cierto grado de mayor inteligencia incluida (asociada a procesamiento de información con mayor complejidad), altamente miniaturizados, con gran autonomía o que cosechan su energía y conectados inalámbricamente. Estas líneas continúan un proceso de acumulación a partir de los trabajos anteriores y en curso del grupo para avanzar hacia objetivos cada vez más ambiciosos. Se trabaja en temas abiertos de investigación en las sublíneas siguientes de las líneas antes mencionadas. Diseño de circuitos integrados analógicos para adquisición de señales neurales y otros biopotenciales, considerando nuevas arquitecturas basadas en propuestas anteriores del grupo, implementaciones asistidas digitalmente o basadas en circuitos digitales, y compatibilidad con estimulación y requisitos normativos. Incorporación de mayor inteligencia en los dispositivos, sea vía uso de circuitos digitales más complejos que usan nuevas técnicas para reducir el consumo a nivel del transistor, por ej basadas en nuevos dimensionamientos en zona subumbral y manejo de polarización de sustrato ("back bias") y la incorporación de técnicas de aprendizaje automático en sistemas embebidos. Límites para diseño de bloques de radiofrecuencia operando a ultra baja tensión de alimentación y considerando aspectos de confiabilidad y técnicas de diseño para mejorar la resiliencia de los circuitos al envejecimiento. Manejo de energía para los dispositivos anteriores, considerando técnicas para transferencia inalámbrica de energía a mayor distancia contemplando los límites normativos de seguridad y compatibilidad electromagnética y aprovechando desarrollos en circuitos de ultra baja tensión para implementar circuitos de cosecha de energía. Proveer el sustrato de comunicación a alto nivel vía redes de sensores inalámbricos, que consideren nuevas formas de aprovechar el uso de antenas direccionales y tecnologías establecidas de Internet de las Cosas, combinadas con nuevas aproximaciones basadas en enlaces magnéticos para aplicaciones al agro. Finalmente, las técnicas anteriores se demostrarán en aplicaciones a medicina y al agro, tales como plataforma de monitoreo de EEG para detección de actividad epileptiforme, dispositivos para monitoreo comportamiento ovino y sistema embebido con algoritmos de aprendizaje automático para manejo de ganado bovino. Esta propuesta brinda apoyo a un amplio grupo de docentes que sostienen la investigación y enseñanza en las temáticas mencionadas y que cuenta con la participación de al menos diez estudiantes de posgrado y varios de grado.

10 horas semanales

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:11

Maestría/Magister:7

Doctorado:4

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. STEINFELD (Responsable) , FERNANDO SILVEIRA (Responsable) , Andrés Seré , M. Siniscalchi , Julián Oreggioni , LINDER REYES , F.VEIRANO , Pablo Pérez-Nicoli , L. BARBONI , Nicolás Gammarano , FIERRO, G. , C. ROSSI-AICARDI

Palabras clave: Circuitos Integrados Sistema Embebidos Redes de Sensores Inalámbricos Internet de las Cosas

Enlaces magnéticos para sensado remoto con aplicaciones agropecuarias (06/2022 - a la fecha)

En diversos aspectos de la llamada "agricultura de precisión" es necesario conocer parámetros parcialmente inaccesibles, dificultando la instalación de sensores energizados y con acceso a internet para reportar mediciones. Un ejemplo es la posibilidad de reportar parámetros del suelo en praderas o cultivos extensivos donde las soluciones tradicionales implican equipos en la superficie que interfieren tanto con el laboreo cotidiano como con el tránsito de animales. Otro ejemplo es la medida interior de temperatura en colmenas, muy útil para conocer el estado de salud de la colonia, pero donde las soluciones tradicionales suelen ser invasivas y dificultan el manejo de la colmena por parte del apicultor. En las aplicaciones anteriores, el recambio de baterías es difícil sino inviable. Adicionalmente, para el caso de la colmena, los espacios son sumamente reducidos impidiendo colocar una batería suficientemente duradera. Por otra parte, las ondas electromagnéticas bajo tierra tienen un desempeño muy pobre a los efectos de garantizar una comunicación adecuada. Frente a estos problemas, los enlaces magnéticos han demostrado ser una solución efectiva, permitiendo tanto la comunicación subterránea como la transferencia inalámbrica de energía. Las redes de sensores inalámbricos subterráneas (WUSN), si bien se encuentran en pleno desarrollo, todavía presentan desafíos abiertos que deben resolverse de cara a una aplicación concreta, como ser el sensado de temperatura y humedad del suelo ya sea para campos en producción como para terrenos con fines de investigación. Nuestro grupo de investigación en microelectrónica tiene vasta experiencia en el desarrollo de redes de sensores inalámbricos y sensado remoto, en particular en redes mesh, por lo que las WUSN representan un desafío más que pertinente para comenzar a adentrarse. Por otra parte, el desarrollo de sensores pasivos de temperatura, en forma de tags RFID, se encuentra un poco más avanzado, con algunos pocos productos comerciales, pero sigue siendo un área fértil de investigación. Nuestro grupo de investigación, recientemente, ha realizado

grandes avances en el área de transferencia inalámbrica de energía (WPT) proponiendo innovaciones que ha puesto en práctica en el uso de tags para identificación de ganado. En este marco, se propone el uso de enlaces magnéticos para sensado remoto en entornos de difícil acceso y condiciones adversas. Primero analizando las WUSN y la viabilidad de una solución para sensado de humedad y temperatura del suelo, mediante la instalación de uno o más sensores subterráneos, energizados y comunicados inalámbricamente, que no interfieran con el laboreo ni el pastoreo del campo. Luego, utilizando desarrollos novedosos propuestos para entornos hostiles como los subterráneos, se propone estudiar y desarrollar una solución que permita el sensado de temperatura en el interior de las colmenas de forma no invasiva, tanto para la colonia como para el manejo tradicional que realiza el apicultor en ella.

30 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Académica de Posgrados, Uruguay, Beca

Equipo: Andrés Seré , L. STEINFELD (Responsable) , Pablo Pérez-Nicoli (Responsable)

Palabras clave: Enlaces magnéticos WPT Sensado remoto Internet de las cosas

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

AGIOT - Agricultural internet of things and data analytics to make better decisions (07/2023 - 12/2024)

Esta propuesta tiene como objetivo generar una red de grupos de investigación en Tecnologías de la Información aplicadas a la Agricultura. La red pertenece al Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). Propone mejorar la eficiencia en la generación de productos del agro primero a partir de la captura y extracción de datos del campo, del medio ambiente y de los cultivos; segundo, la estandarización y homogeneización de estos datos con el objeto de obtener una base sólida de información validada, tercero, el procesamiento de los datos a través de técnicas de Big Data y de Aprendizaje Automático, de manera de crear una capacidad de monitoreo, diagnóstico y predicción de distintas situaciones, y finalmente, la generación de indicadores para la toma de decisiones transfiriendo estos resultados a los actores de la industria que otorgan su apoyo al proyecto. Durante el proyecto se considerará realizar reuniones anuales, seminarios técnicos y charlas de difusión que permitan coordinar esfuerzos entre los miembros de la red, los que aportan capacidades complementarias y experiencias comunes en las aplicaciones de la tecnología al Agro. Finalmente, este proyecto tendrá un fuerte compromiso con la formación de capital humano avanzado que permitirán apoyar la red en el tiempo y expandir su funcionamiento, dándole sostenibilidad y capacidad de escalar.

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Red Temática CYTED, España, Apoyo financiero

Equipo: Andrés Seré , M. Siniscalchi , L. STEINFELD (Responsable) , Diego Dujovne (Responsable) , Gustavo Mercado , Enrique Arias , María Blanca Caminero , Alonso Tenorio , Manuel Castillocara , Xavier Vilajosana

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Análisis y diseño de concentrador de sensores a partir de la infraestructura de comunicación de luminarias viales (05/2023 - 05/2024)

El objetivo del proyecto es realizar el diseño de un equipo con comunicación a internet que integre sensores y actuadores, con capacidad de programación, que utilice la infraestructura de comunicación del alumbrado público para aplicaciones de "ciudad inteligente". El trabajo incluye el estudio y diseño preliminar de una solución para la instalación de un piloto la vía pública.

6 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Doctorado:1

Financiación:

Intendencia de Montevideo, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrés Seré , L. STEINFELD (Responsable) , Josefina Lema

Palabras clave: Ciudades inteligentes Internet de las cosas

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Circuitos y Sistemas Integrados Biomédicos Autónomos y Conectados (11/2019 - 04/2023)

Esta propuesta de programa de investigación apoya la actividad del Grupo de Microelectrónica del Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería. La tecnología actual, a la que tiene acceso y dominio este Grupo de investigación, permite desarrollar dispositivos altamente miniaturizados (algunos cm^3), con gran autonomía energética, capaces de adquirir señales biológicas (u otras), procesarlas para minimizar el volumen de información a transmitir inalámbricamente o tomar acciones frente a la detección de ciertos eventos. En el ámbito biomédico esto permite hacer realidad el concepto de monitoreo continuo, en forma no apreciable por la persona, de variables de importancia para la salud. También tiene enorme potencial en aplicaciones al agro o la ciudad ("smart cities"). La propuesta se estructura en cuatro líneas que apuntan a contribuir en la viabilización de nuevas aplicaciones biomédicas en las que la electrónica actúa en forma permanente y casi imperceptible. Esto se realizará mediante la investigación de base que permite el diseño de dispositivos, con capacidad de procesamiento y cierto grado de inteligencia incluido en el dispositivo, altamente miniaturizados, con gran autonomía y conectados inalámbricamente. Las líneas son: i) "Aplicaciones Biomédicas", donde se explorarán, en colaboración con expertos del área biológica, médica y veterinaria, aplicaciones que permitirán mostrar el potencial de la tecnología a desarrollar; ii) "Sistemas en Chip Inteligentes Autónomos" que reúne los aspectos centrales de diseño de circuitos integrados y sistemas embebidos para obtener dispositivos miniaturizados, de gran autonomía, inteligentes, conectados que sirvan a las aplicaciones de la línea i); iii) "Internet de las Cosas (IoT)" donde se trabaja en las tecnologías de comunicación que permiten a estos dispositivos conectados actuar en red para aplicaciones como las de i) y otras; y, iv) "Confiabilidad", donde se trabajará en la confiabilidad de dispositivos electrónicos la cual es de especial importancia en las aplicaciones consideradas. Estas líneas se nutren de trabajos anteriores y en curso del grupo para avanzar hacia objetivos cada vez más ambiciosos.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:20

Maestría/Magister:6

Doctorado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. STEINFELD (Responsable) , FERNANDO SILVEIRA (Responsable) , Andrés Seré , Pablo Pérez-Nicoli , FIERRO, G. , M. Siniscalchi , Julián Oreggioni , LINDER REYES , PABLO AGUIRRE , C. ROSSI-AICARDI , F.VEIRANO

Palabras clave: Circuitos de radiofrecuencia Microelectrónica Circuitos biomédicos Internet de las Cosas

Areas de conocimiento:

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

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

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Diseño de circuitos integrados para radiofrecuencia sintonizables en tecnologías nanométricas

(08/2018 - 11/2022)

La proliferación de dispositivos electrónicos para la información y la comunicación, ya sea portables o implantables, así como el crecimiento del Internet de las Cosas (con una fuerte proyección hacia la actividad agrícola de nuestro país), implica un uso muy extendido de enlaces inalámbricos con varios protocolos apoyado en el diseño de circuitos de radiofrecuencia. El amplio uso de estos dispositivos lleva a los diseñadores de circuitos de radiofrecuencia a trabajar sobre el límite de la tecnología, buscando un desempeño óptimo principalmente en aspectos relacionados al bajo consumo, bajo ruido, bajo costo. Innovar en esta área requiere integrar múltiples disciplinas como ser antenas, modulación, protocolos de comunicación, circuitos de radiofrecuencia, circuitos integrados, física de dispositivos y electromagnetismo entre otros. Como caso de estudio se propone en general el diseño de redes de adaptación ajustables (en principio para la banda ISM de 2.4GHz) y, en particular, el uso de inductores activos para su implementación. La adecuada sintonía de las redes de adaptación es un elemento clave para el desempeño de los circuitos de radiofrecuencia. Para lograr este cometido, la tecnología "Fully Depleted Silicon-on-Insulator" (FD-SOI) de 28 nm de largo mínimo de canal ofrece una excelente oportunidad de familiarizarse con tecnologías de avanzada, aplicables al diseño de radiofrecuencia, tanto por el desempeño alcanzable (por ejemplo un f_T máximo superior a 300 GHz) como por el grado de libertad adicional que ofrece el uso del ajuste independiente e individual de la tensión de umbral de los transistores pMOS y nMOS por medio del "back bias".

30 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Equipo: Andrés Seré, FERNANDO SILVEIRA (Responsable), L. BARBONI

Palabras clave: Inductores Activos Microelectrónica

Areas de conocimiento:

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

Monitoreo de luminarias LED (10/2020 - 12/2021)

Continuación de los trabajo de diseño y construcción de un controlador de luminarias LED para alumbrado público, incorporando las capacidades de monitorear variables que contribuyan a la prognosis de la tasa de fallas y agregue la posibilidad de utilizar el servicio de comunicación NB-IoT provisto por Antel.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Desarrollo Urbano, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrés Seré, L. STEINFELD (Responsable), FERNANDO SILVEIRA (Responsable), FIERRO, G., Felipe Morán

Palabras clave: Internet de las Cosas Iluminación Inteligente Ciudades Inteligentes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Redes de Sensores Inalámbricos

Controlador de luminaria LED (11/2019 - 12/2020)

Diseño y construcción de un prototipo controlador de luminarias LED para alumbrado público con conexión inalámbrica para contribuir a la generación de conocimiento nacional directo en el tema de redes de acceso de IoT y su aplicación en iluminación inteligente y sensores remotos.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Desarrollo Urbano, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Andrés Seré , L. STEINFELD (Responsable) , FERNANDO SILVEIRA (Responsable) , Felipe Morán

Palabras clave: Internet de las cosas ciudad inteligente iluminación inteligente

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Redes de Sensores Inalámbricos, IoT

Dinámica de portadores en interfaces semiconductoras de nanomateriales (02/2017 - 02/2019)

Se estudiará la dinámica de portadores de carga eléctrica en interfaces semiconductoras, centrándose principalmente en interfaces que aparecen en heteroestructuras de materiales nanoestructurados (nanomateriales). Para ello se implementarán técnicas de espectroscopía de modulación conocidas como IMPS (Intensity Modulated Photocurrent Spectroscopy) e IMVS (Intensity Modulated Photovoltage Spectroscopy). Estas técnicas, consisten en la medida de la respuesta en frecuencia de los materiales en estudio frente a una señal de iluminación modulada. Por medio de estas técnicas se pueden medir los tiempos de tránsito y de recombinación de portadores en estas interfaces, principalmente en celdas fotoelectroquímicas. Los mismos permiten calcular la eficiencia de recolección de cargas en procesos fotovoltaicos. Para una correcta interpretación de los resultados se desarrollarán modelos para estudiar la dependencia de estos parámetros con variables del montaje experimental, tales como la intensidad de la iluminación o las polarizaciones eléctricas (voltaje en IMPS o corriente en IMVS). Se aplicarán las técnicas experimentales y los modelos a muestras de nanomateriales desarrollados por proyectos anteriores (por ejemplo heteroestructuras core-shell de nanohilos de óxidos semiconductores sensibilizados con otros semiconductores inorgánicos nanoestructurados). Estas muestras tienen potenciales aplicaciones en celdas solares fotovoltaicas de tercera generación. Se espera determinar la influencia de los estados de defectos superficiales en la eficiencia de recolección de cargas. Se incorporarán estudiantes de grado y posgrado para asegurar la formación de recursos humanos.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Física

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:3

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Ricardo Enrique MAROTTI PRIERO (Responsable) , Andrés Seré Quintero , Enrique A. DALCHIELE , Daniel GAU DE LEON , Carlos Javier PEREYRA ALPUIN

Palabras clave: Espectroscopía Nanoestructuras Fotorrespuesta

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Semiconductores

Programando robots jugando con el entorno (03/2018 - 02/2019)

Vivimos en una época caracterizada por la pervasiva presencia e influencia del uso y almacenamiento de información en formato digital en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas. Esta nueva realidad trae de la mano la necesidad de desarrollar nuevas competencias básicas en los niños y jóvenes vinculadas a lo que se ha denominado pensamiento computacional. Esta necesidad ha sido visualizada y enfrentada seriamente en nuestro país con iniciativas tales como el plan Ceibal, que hasta ahora han tenido un impacto fundamental en la accesibilidad de las tecnologías digitales y la conectividad, y el INET, que aborda los aspectos pedagógicos y didácticos así como el involucramiento y protagonismo de los docentes. Los aspectos pedagógicos y didácticos son complejos y requieren innovación, trabajo e investigación. En particular llevar estos aprendizajes a edades tempranas, identificando los aspectos cognitivos y motivacionales sobre los cuales estas capacidades puedan construirse es un enorme desafío. Nuestra propuesta se basa en desarrollar una plataforma robótica donde la programación se realice a partir de manipulaciones del entorno desplazando el énfasis desde la codificación de la máquina en sí hacia programar el comportamiento del robot a partir de la organización física de los objetos con los que interactúa. El fundamento es que los niños pequeños aprenden mejor jugando con objetos físicos, haciendo y probando cosas. Por lo tanto para aprender programación necesitan

materiales manipulables diseñados en el espíritu del aprendizaje tradicional de la primera infancia (objetos físicos en lugar de objetos en pantalla). Enfatizando el aprendizaje lúdico naturalmente cultivan su curiosidad por el mundo tecnológico, desarrollando conceptos tales como secuenciación, causa-efecto, programación, sensores y motores. Los aspectos tecnológicos van a ser desarrollados en forma conjunta con experiencias de aula trabajando con los docentes y evaluando la eficacia pedagógica de la propuesta.

17 horas semanales

Instituto de Computación

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Victor Alexis KOLESZAR SAROTTO , María Alejandra CARBONI ROMÁN , Leonel

Francisco GOMEZ SENA , Guillermo AMORÍN CASELLA , Gonzalo Daniel TEJERA LÓPEZ , Andrés

Seré Quintero , Jorge VISCA PALERMO

Palabras clave: Educación Inicial Pensamiento Computacional Algoritmia

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Robótica Educativa

Diseño e implementación de convertidor DC-DC modular utilizando Carburo de Silicio (03/2016 - 02/2017)

Los convertidores de corriente continua a corriente continua (DC-DC) son ampliamente utilizados tanto en pequeños dispositivos móviles como celulares y lámparas LED, como en sistemas de conversión de energía solar fotovoltaica. Este trabajo se propuso diseñar y construir un convertidor DC-DC versátil y didáctico que no sólo constituya una herramienta de aprendizaje para el estudiantado sino que además sirva de insumo para otros proyectos del Laboratorio de Electrónica de Potencia. La llave es un elemento fundamental de estos convertidores. Se trata de un transistor que, idealmente, debe ser capaz de abrir y cerrar un circuito instantáneamente en respuesta a un comando y con ninguna pérdida de energía. Los desarrollos en silicio están llegando a sus límites teóricos de funcionamiento; la necesidad de más eficiencia en los convertidores desemboca en la búsqueda de nuevos materiales. El carburo de silicio (SiC) es un semiconductor con propiedades que han despertado interés industrial y académico para la construcción de transistores de potencia. Se encuentra en etapa de estudio y desarrollo aunque ya se ofrecen en el mercado algunas tecnologías basadas en SiC. Se realizó el primer estudio en Uruguay como base tecnológica para el uso de SiC en convertidores de electrónica de potencia, así como también el diseño y construcción del primer convertidor del país basado en SiC. Este convertidor, robusto y didáctico, puede adoptar las topologías buck, boost y buck-boost, cuenta con un microcontrolador que permite programar filtros digitales para el lazo de compensación y deja numerosas puertas abiertas a posteriores proyectos de electrónica de potencia tales como inversores o seguidores del punto de máxima potencia (MPPT) en instalaciones solares.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: BRIOZZO, C , Santiago Eizaguirre , Andrés Seré Quintero

Palabras clave: Carburo de Silicio SiC Semiconductores Convertidores DC-DC. Electrónica de

Potencia

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de Potencia

DOCENCIA

Curso de Actualización (03/2022 - a la fecha)

Especialización

Asistente

Asignaturas:

Tecnologías para la Internet de las Cosas (educación permanente), 24 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Internet de las Cosas

Ingeniería Eléctrica (07/2023 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Redes de Sensores Inalámbricos, 8 horas, Práctico

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Maestría en Ingeniería Eléctrica (07/2023 - a la fecha)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Redes de Sensores Inalámbricos, 8 horas, Práctico

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Doctorado en Ingeniería Eléctrica (07/2023 - a la fecha)

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Redes de Sensores Inalámbricos, 8 horas, Práctico

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Ingeniería Eléctrica (07/2022 - 12/2022)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller Fourier - EDM, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Adquisición y reconocimiento de cargas eléctricas

Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2019 - 12/2022)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Modulación y Procesamiento de Señales, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

Ingeniería Eléctrica (03/2020 - 02/2022)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Electrónica Fundamental, 6 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Análisis y diseño de circuitos analógicos y digitales

Tecnólogo en Telecomunicaciones (03/2018 - 03/2019)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Modulación y Procesamiento de Señales, 3 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones

Maestría en Ingeniería de la Energía (06/2018 - 12/2018)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Taller Estudio Paneles Fotovoltaicos (preparación de prácticas), 3 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Energía Solar Fotovoltaica

EXTENSIÓN**Proyecto micro:bit (08/2019 - 12/2019)**

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

13 horas

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica Aplicada

GESTIÓN ACADÉMICA**Delegado docente a la Comisión de Carrera del Tecnólogo en Telecomunicaciones (09/2022 - a la fecha)**

Facultad de Ingeniería, Tecnólogo en Telecomunicaciones

Gestión de la Enseñanza 1 hora semanal

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones /

Miembro docente a la Asamblea del Claustro de Facultad de Ingeniería (02/2024 - a la fecha)

Participación en cogobierno 3 horas semanales

Integrante de la Comisión de Bienestar Emocional y Salud Mental (05/2024 - a la fecha)

Asamblea del Claustro de Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones 2 horas semanales

Miembro suplente a la Comisión de Instituto de Ingeniería Eléctrica (11/2021 - 04/2024)

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Comisión de Instituto

Participación en cogobierno 2 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 /

Delegado estudiantil a Comisión de Carrera de Ingeniería Eléctrica (03/2014 - 09/2017)

Participación en cogobierno 5 horas semanales

Ayudante CSIC I+D (07/2014 - 07/2015)

Facultad de Ingeniería Gestión de la Investigación 25 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías /

Investigación y Desarrollo

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

Centro Universitario Regional del Este / Tecnólogo en Telecomunicaciones

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2023 - 04/2024)

Asistente 12 horas semanales
Docente de Modulación y Procesamiento de Señales en la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones del CURE - Rocha
Escala: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Tecnólogo en Telecomunicaciones (01/2023 - 04/2024)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Modulación y Procesamiento de Señales, 6 horas, Teórico

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Grupo de Atención Psicopedagógica / Apoyo Académico

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2018 - 12/2018)

Profesor 5 horas semanales
Clases de apoyo en Física y Matemática, trabajo con adolescentes y jóvenes, coordinación con técnicos (psicólogos, psicopedagogos y psicomotricistas).

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Forestadora y Maderera del Norte SA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2016 - 06/2016)

Técnico 20 horas semanales
Diseño, construcción e instalación de adquisidor solar de variables atmosféricas.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Diseño, construcción e instalación de adquisidor solar de variables atmosféricas (03/2016 - 06/2016)

En grandes extensiones forestadas es de suma importancia la prevención de incendios, para lo cual no sólo se imponen buenas prácticas de trabajo, sino que las maniobras de una plantación se deben modificar en función del riesgo de incendio del momento. Para estimar el riesgo de incendio en tiempo real se desarrolló un medidor de variables atmosféricas (temperatura, humedad, dirección y sentido del viento, lluvia acumulada y presión atmosférica) de bajo costo, que funciona a energía solar y que reporta datos vía conexión celular a un servidor remoto. Este servidor permite desplegar una web con el histórico de datos y muestra en tiempo real el riesgo de incendio utilizando la Fórmula de Monte Alegre.

20 horas semanales
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido

Equipo: Andrés Seré Quintero
Palabras clave: Sensado remoto Energía solar Sistemas embebidos
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sensado remoto

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

WECAM Ltda.

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2014 - 02/2016)

Técnico 20 horas semanales
Desarrollo de firmware y hardware: Circuitos conmutadores de línea telefónica, circuitos optoacoplados, medidores de temperatura y humedad, comunicadores GPRS.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Sensado Remoto: Monitoreo de maquinaria a partir del sensado en la alimentación. (06/2015 - 02/2016)

En múltiples ocasiones es necesario monitorear en forma remota el régimen de trabajo de diversos equipos y una forma sencilla es analizando la tensión de alimentación en bornes del interruptor de encendido. Este proyecto consistió en el desarrollo de dispositivos dotados de sensores optoacoplados para determinar el estado de los interruptores y capaces de reportar información enviando datos por GPRS.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: Andrés Seré Quintero

Sensado remoto: Desarrollo de sensores inteligentes para monitoreo de condiciones ambientales (12/2014 - 02/2016)

Desarrollo de sensores inteligentes para monitoreo de condiciones ambientales. Los dispositivos sensores, dotados de pequeñas celdas solares y baterías, pueden funcionar en forma autónoma, enviando los datos por GPRS y desplegándolos en una página web. Este proyecto tiene múltiples aplicaciones al agro. En particular se desarrolló la aplicación al monitoreo de temperatura y humedad dentro de silo-bolsas para detectar puntos calientes y reportar la existencia de incendios en forma temprana así como para detectar puntos húmedos y reportar la existencia de posibles roturas en el silo-bolsa previniendo pudriciones del contenido.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:4

Equipo: Andrés Seré Quintero , Mariana SINISCALCHI BERISSO , Gonzalo Federico CUÑARRO PODESTA , Agustín Foglino López

Palabras clave: Sensores GPRS Internet de las Cosas Sistemas Embebidos

Áreas de conocimiento:

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

Conmutadores de línea telefónica (12/2014 - 05/2015)

Los sistemas de alarma residencial se ven expuestos a condiciones adversas. Un problema común en ciudades donde las instalaciones eléctricas no frecuentan tener conexiones a tierra de calidad, es la avería de equipos de comunicación debido a las descargas atmosféricas. El sistema desarrollado permite interconectar la alarma, el comunicador GPRS y la línea telefónica, determinando automáticamente en qué casos se debe utilizar la comunicación inalámbrica y en qué casos la cableada. La novedad del desarrollo está en haber logrado un sistema analógico, no invasivo y de

componentes discretos, que mantiene aislación galvánica entre los tres componentes (comunicador GPRS, sistema de alarma y línea telefónica) durante el mayor tiempo posible, es decir, mientras no se requiera enviar información, y sólo conectarlos cuando el sistema de alarma necesita enviar datos.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: Andrés Seré Quintero

Palabras clave: Electrónica analógica automatización conmutadores de línea telefónica Alarmas Residenciales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 2 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Me desempeño como Asistente (Gr. 2) en el Departamento de Electrónica del Instituto de Ingeniería Eléctrica, trabajando como docente e investigador en las áreas de electrónica analógica, sistemas embebidos y redes de sensores inalámbricos.

Como docente, fui responsable durante 5 años (entre 2019 y 2023) del curso Modulación y Procesamiento de Señales de la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones que se dicta en el Centro Universitario Regional Este (CURE-Rocha). Actualmente participo en la preparación y dictado de laboratorios de los cursos Tecnologías para la Internet de las Cosas (posgrado y educación permanente) y Redes de Sensores Inalámbricos (grado, posgrado y actualización), ambos del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería. En estos cursos, además, dirijo proyectos finales, varios de los cuales resultan publicados en congresos regionales. Participo en la orientación de Proyectos de Fin de Carrera a estudiantes de grado, así como en la integración de tribunales de tesis.

Me especializo en tecnologías de comunicación para la Internet de las Cosas (IoT), investigando en enlaces magnéticos para sensado remoto, diseño y programación de sistemas embebidos para aplicaciones de IoT, así como en modelado y diseño de circuitos de radiofrecuencia.

Participo en varios proyectos de investigación y desarrollo, en particular en convenio con la Unidad Técnica de Alumbrado Público de la Intendencia de Montevideo.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Self-Adaptive Intermediate Resonator in a 3-Coil Inductive Link for Power and Data Transmission (Completo, 2024) Trabajo relevante

Andrés Seré , L. STEINFELD , S. Hemour , Pablo Pérez-Nicoli

IEEE Transactions on Circuits & Systems II Express Briefs, 2024

Palabras clave: wireless power transfer 3-coil link RFID intersymbol interference (ISI)

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15497747

E-ISSN: 15583791

DOI: [10.1109/TCSII.2024.3360369](https://doi.org/10.1109/TCSII.2024.3360369)

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10416905>

Extending Temperature Range of UHF RFID Sensors for Industrial Applications (Completo, 2024) Trabajo relevante

ANDRÉS SERÉ , MOHAMMED ALSULTAN , LEONARDO STEINFELD , PABLO PÉREZ-NICOLI , XAVIER VILAJOSANA , JOAN MELIÀ-SEGUÍ

IEEE Sensors Letters, v.: 8 p.:1 - 4, 2024

Palabras clave: Sensor applications battery-less sensors radio frequency identification (RFID) tags temperature sensors ultra high frequency (UHF) wireless sensors

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

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

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

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

E-ISSN: 24751472

DOI: [10.1109/lsens.2024.3506514](https://doi.org/10.1109/lsens.2024.3506514)

<https://doi.org/10.1109/lsens.2024.3506514>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Seed layer effect on morphological, structural, and optical properties of electrochemically grown ZnO nanowires over different SnO₂:F/glass substrates (Completo, 2020)

Castillo-Rodríguez , C.J. PEREYRA , Javier Valente Amarante , Andrés Seré , RICARDO E. MAROTTI , Samuel A. Hevia , DALCHIELE, EA., Rodrigo del Río Quero

Journal of Solid State Electrochemistry, v.: 24 p.:797 - 808, 2020

Palabras clave: Commercial conductive glass ZnO seed layer effect Electrochemical deposition

Texture coefficient Optical properties

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería de los Materiales / Ingeniería de los Materiales / Física del estado sólido

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14328488

E-ISSN: 14330768

DOI: [10.1007/s10008-020-04527-z](https://link.springer.com/10.1007/s10008-020-04527-z)

<http://link.springer.com/10.1007/s10008-020-04527-z>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Comparative analysis between nanorods and nanowires by using depolarized and diffuse light (Completo, 2020)

PAULO VALENTE , Andrés Seré , C.J. PEREYRA , Lucía Campo , E. L. SPERA , Judith Castilo , Samuel A. Helvia , DALCHIELE, EA., RICARDO E. MAROTTI,

Optics Communications, v.: 478 2020

Palabras clave: Nanoestructuras Nanorocas Parámetros de Stoke Polarización y dispersión de luz

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00304018

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2020.126393>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030401820308105>

Changes in the polarization state of light due to its interaction (reflection and transmission) with samples of CuSCN nanorod and ZnO nanowire arrays are analyzed and compared following a recently proposed technique (Valente et al., 2019). The determination of the degree of polarization and measurements of diffusive light are used to investigate the influence of the morphology of nanorods and nanowires on the optical properties. It is shown that the CuSCN nanorods are better than ZnO nanowires to preserve polarization, although the degree of polarization decreases with the lengths for both materials. It is shown that the degree of polarization correlate with the diffusive light, which allow an estimation of the large scale uniformity of the samples. However, it is also shown that the loss of polarization quality can be present even in absence of diffusion, which indicates that the interferometric effect on the nanoscale should be an important cause of the depolarizing effect.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Depolarizing optical effect by ZnO nanowire arrays (Completo, 2019)

PAULO VALENTE , Andrés Seré , C.J. PEREYRA , L. Campo , RICARDO E. MAROTTI , DALCHIELE,

EA.

Physica E Low-dimensional Systems and Nanostructures, v.: 114 113600 2019, p.:1 - 5, 2019

Palabras clave: Polarization state of light ZnO nanowires Nanotechnologies Stokes parameters

Birefringence

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Nanotecnología / Nano-materiales / Física del Estado Sólido

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 13869477

DOI: [10.1016/j.physe.2019.113600](https://doi.org/10.1016/j.physe.2019.113600)

<https://www.elsevier.com/locate/physse>

The changes in the polarization state of light due to transmission through ZnO nanowires grown upon FTO substrate is analyzed. It is shown that the inhomogeneities on a nanometric scale induce non trivial changes on the polarization state of light, that turns perfect polarized light into partially polarized light. Correlations are found between the morphology of the NW arrays and the degree of polarization of the transmitted light. It is shown that as the nanowires become longer, the light polarization is more disturbed, while the increase of the nanowire density helps to preserve light polarization.

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Standalone LoRaWAN Network for Rural Production with Limited Connectivity (2025)

LEANDRO PATRÓN , ANDRÉS SERÉ , LEONARDO STEINFELD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2025 IEEE Latin Conference on IoT (LCIoT)

Ciudad: Fortaleza, Brazil

Año del evento: 2025

Anales/Proceedings: 2025 IEEE Latin Conference on IoT (LCIoT)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Network servers LoRaWAN Production Logic gates Software reliability Internet of Things Servers Wireless fidelity Open source software Interoperability

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/lciot64881.2025.11118332](https://doi.org/10.1109/lciot64881.2025.11118332)

<https://doi.org/10.1109/lciot64881.2025.11118332>

Scopus®

Format-Agnostic Dispatcher: a Tiny and Open Source Multi-Technology Communication Framework (2025)

Andrés Seré , Pablo Pérez-Nicoli , L. STEINFELD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 1st IEEE Latin American Conference on the Internet of Things

Ciudad: Fortaleza, Ceará, Brasil

Año del evento: 2025

Publicación arbitrada

Palabras clave: Internet de las Cosas Software embebido LoRaWAN NB-IoT CoAP

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Medio de divulgación: Internet

La publicación indexada en IEEEExplore aún está pendiente, desconocemos las razones del retraso.

Energy Consumption Comparison of NB-IoT Applications Protocols (2024)

JUAN NAVARRO , PABLO BERTRAND , ANDRÉS SERÉ , LEONARDO STEINFELD

Publicado

Completo
Evento: Internacional
Descripción: 2024 IEEE URUCON
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: 2024 IEEE URUCON
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
Palabras clave: Payloads Energy consumption Protocols Power measurement Codes Software
Hardware Internet of Things
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 Embebidos,
Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/urucon63440.2024.10850089](https://doi.org/10.1109/urucon63440.2024.10850089)
<https://doi.org/10.1109/urucon63440.2024.10850089>
Scopus

**Minimalist Low-Power Batteryless Temperature Sensor Tag for Non-Invasive Long-Distance
Wireless Continuous Monitoring (2024)** Trabajo relevante

Andrés Seré , L. STEINFELD , S. Hemour , Pablo Pérez-Nicoli
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: European Microwave Week
Ciudad: París
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: 2024 54rd European Microwave Conference (EuMC)
Publicación arbitrada
Palabras clave: temperature sensors wireless power transfer wireless passive sensor wireless
monitoring batteryless system resistive sensor tunnel diode
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos,
Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas
Medio de divulgación: Internet
<https://hal.science/hal-04559995/>

**Open-Source Cellular IoT Technologies Coverage Data Collection System for Precision Agriculture
(2024)**

S. Maldonado , G. Escuder , Andrés Seré , L. STEINFELD
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Punta del Este
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Página inicial: 1
Página final: 5
ISSN/ISBN: 2473-4667/979-8-3503
Publicación arbitrada
Editorial: IEEEExplore
Palabras clave: precision agriculture internet of things open-source tool
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 Embebidos,
Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/LASCAS60203.2024.10506126](https://doi.org/10.1109/LASCAS60203.2024.10506126)
Financiación/Cooperación:
CYTED / Apoyo financiero, España

Low Power Tree Network Implementation Using Bluetooth Low Energy Multirole (2024)

LEANDRO DÍAZ , LEONARDO STEINFELD , ANDRÉS SERÉ , JUAN PABLO OLIVER

Publicado

Completo

Descripción: 2024 XIV Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC)

Ciudad: Recife, Brazil

Año del evento: 2024

Anales/Proceedings: 2024 XIV Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: Internet of Things IoT low power network Bluetooth Low Energy

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

DOI: [10.1109/sbesc65055.2024.10771913](https://doi.org/10.1109/sbesc65055.2024.10771913)

<https://doi.org/10.1109/sbesc65055.2024.10771913>

Active inductors modelling and trade-offs reexamined (2023) Trabajo relevante

Andrés Seré , L. BARBONI , S. Bourdel , FERNANDO SILVEIRA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE 14th Latin America Symposium on Circuits and System (LASCAS)

Ciudad: Ecuador

Año del evento: 2023

Anales/Proceedings: 2023 IEEE 14th Latin America Symposium on Circuits and System (LASCAS)

Página inicial: 1

Página final: 4

ISSN/ISBN: 2473-4667/978-1-6654

Publicación arbitrada

Editorial: IEEEExplore

Palabras clave: Active inductors modelling quality factor noise design

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Microelectrónica

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Circuitos de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/LASCAS56464.2023.10108182](https://doi.org/10.1109/LASCAS56464.2023.10108182)

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10108182>

Scopus

Robotito: programming robots from preschool to undergraduate school level (2019)

Gonzalo Tejera López , G Amorin , Andrés Seré , Visca, J.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 19th International Conference on Advanced Robotics

Ciudad: Belo Horizonte, Brasil

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings: Proceedings of 2019 19th International Conference on Advanced Robotics (ICAR)

Publicación arbitrada

Palabras clave: Educational Robotics Computational Thinking ROS and Gazebo

Areas de conocimiento:

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

Control Automático y Robótica / Robótica Educativa

Medio de divulgación: Internet
<http://www.icar2019.org/>
Aprobado para su publicación

Designing Child-Robot Interaction with Robotito (2019)

EWELINA BAKALA , Visca, J. , Gonzalo Tejera López , Andrés Seré , G Amorin , GÓMEZ-SENA, L.
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 28th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (Ro-Man 2019)
Ciudad: Le Meridien, Windsor Place, New Delhi, India
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Palabras clave: Robots in Education Therapy and Rehabilitation Novel Interfaces and Interaction Modalities User-centered Design of Robots
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Control Automático y Robótica / Robótica Educativa
Medio de divulgación: Internet
<https://ro-man2019.org/>
Aprobado para su presentación

XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores (2017)

Andrés Seré , Santiago Eizaguirre , BRIOZZO, C.
Publicado
Resumen expandido
Evento: Regional
Descripción: XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores - AUGM
Ciudad: Encarnación, Paraguay
Año del evento: 2017
Anales/Proceedings: Investigación sin fronteras para una integración científica y cultural
Volumen: 4
Página inicial: 897
Página final: 907
ISSN/ISBN: 978-99967-884-0-6
Editorial: AUGM
Ciudad: Encarnación
Palabras clave: Electrónica de Potencia Carburante de Silicio SiC Convertidores DC-DC Semiconductores
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Electrónica de Potencia
Medio de divulgación: Internet
<http://grupomontevideo.org/sitio/wp-content/uploads/2017/10/Libro-Resumen-AUGM.pdf>

Producción técnica

PRODUCTOS

Monitoreo y control de luminarias LED (2021)

Prototipo, Aparato o dispositivo
Andrés Seré , L. STEINFELD , FIERRO, G. , Felipe Morán , FERNANDO SILVEIRA
Sistema de control y monitoreo de luminarias LED para aplicaciones en alumbrado público, utilizando tecnologías LoRa y NB-IoT.
País: Uruguay
Disponibilidad: Irrestringida
Institución financiadora: Intendencia de Montevideo
Palabras clave: Alumbrado público Luminarias LED Narrow Band IoT (NB-IoT) LoRa Internet de las Cosas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas Embebidos

Monitoreo GPRS de humedad y temperatura en silo-bolsas (2015)

Prototipo, Aparato o dispositivo

Andrés Seré , M. Siniscalchi , Foglino López Agustín , José Siniscalchi

El dispositivo permite monitorear en tiempo real la temperatura en diferentes puntos de un silo bolsa, para detectar puntos calientes, de manera de prevenir el incendio de toda la cosecha acopiada en el silo. También monitorea humedad como forma de detect

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: WECAM Ltda.

Palabras clave: internet de las cosas monitoreo agroambiental

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas Embebidos

OTRAS PRODUCCIONES

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Redes de sensores inalámbricos: reformulación de laboratorios para Contiki-NG y nuevas plataformas (2023)

Andrés Seré , H. L. PATRÓN , L. STEINFELD , M. Siniscalchi

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?name=rsi>

Migración de los laboratorios de Contiki-OS a Contiki-NG e integrando nuevas plataformas basadas en los SoC CC2650 y CC1350 (Launchpad y sensor tags)

Palabras clave: Redes de sensores inalámbricos Contiki-NG

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Tecnologías para Internet de las Cosas: material didáctico para el laboratorio (2022)

Andrés Seré , L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://eva.fing.edu.uy/course/view.php?name=tiot>

Diseño de cuatro laboratorios prácticos: 1. Introducción a las herramientas de desarrollo, 2.

LoRaWAN, 3. NB-IoT, 4. Integración (InfluxDB + Telegraf + Grafana),

Palabras clave: Tecnologías para la internet de las cosas Internet de las cosas LoRaWAN NB-IoT

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

IEEE 17th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) (2025)

Revisiones

Perú

IEEE

IEEE URUCON (2024)

Revisiones

Uruguay

IEEE

IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) (2023)

Revisiones

Uruguay

IEEE

Symposium on IoT (SIoT) and Latin America and Brazilian Congress on IoT (LABCIoT) (2022)

Revisiones

Brasil

SBMicro, Forum Brasileiro de IoT

19th International Conference on Advanced Robotics (ICAR 2019) (2019)

Revisiones

Brasil

IEEE, IEEE Robotics & Automation Society

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Llamado para confeccionar una lista de aspirantes, Interino, Gr. 1, 20 horas semanales - Departamento de Potencia - IIE (2025)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Llamado para la provisión de cargos de Ayudante (Gr. 1) de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones - CURE, Rocha (2024)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Llamado para la provisión de cargos de Asistente (Gr. 2) de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones - CURE, Rocha (2024)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

JURADO DE TESIS

Ingeniería Eléctrica (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Grado

AutoBMS: Sistema de Gestión de Baterías para Vehículos Eléctricos

Ingeniería Eléctrica (2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Grado

Trampa para Diploschema rotundicollis basada en luz LED Ultravioleta

Ingeniería Eléctrica (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

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

Nivel de formación: Grado

Diseño, construcción e implementación final de una fuente auxiliar para el laboratorio de máquinas eléctricas. Candidatas: Valentina Alba, Nicole Cabott

Formación de RRHH

TUTORÍAS EN MARCHA

GRADO

HiveCare: (2025)

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 (Andrés Seré , L. STEINFELD)

Nombre del orientado: Rodrigo Blanco, Nicolás Gugliucci, Lucas Olivera

País/Idioma: Uruguay,

Palabras Clave: Sensores RFID Monitoreo de colmenas Tecnologías de comunicación para IoT

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Modulación y Procesamiento de Señales

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

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

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mención Especial (2024)

(Internacional)

IEEE - LASCAS

Mención Especial por la presentación del artículo "Self-Adaptive Intermediate Resonator in a 3-Coil Inductive Link for Power and Data Transmission" en el "15th IEEE Latin America Symposium on Circuits and Systems".

Mención Especial (2023)

(Internacional)

IEEE - LASCAS

Mención especial por la presentación del artículo "Active inductors modelling and trade-offs reexamined" en el "14th IEEE Latin America Symposium on Circuits and Systems".

PRESENTACIONES EN EVENTOS

1st IEEE Latin American Conference on the Internet of Things (2025)

Congreso

Standalone LoRaWAN Network for Rural Production With Limited Connectivity

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UFRGS - UFC

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Limited Connectivity Rural Areas Internet Access

Internet Of Things LoRaWAN Open Source Technologies

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

1st IEEE Latin American Conference on the Internet of Things (2025)

Congreso

Format- Agnostic Dispatcher: a Tiny and Open Source Multi-Technology Communication

Framework

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UFRGS - UFC

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Internet of Things Embedded Software Open Source Software Communications in IoT

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 Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) (2024)

Congreso

Presentación del trabajo "Self-Adaptive Intermediate Resonator in a 3-Coil Inductive Link for Power and Data Transmission"

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: wireless power transfer 3-coil link RFID intersymbol interference (ISI)

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Sistemas Embebidos, Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

IEEE 14th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) (2023)

Congreso

Presentación del trabajo "Active inductors modelling and trade-offs reexamined"

Ecuador

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE

Alcance geográfico: Internacional Palabras Clave: Active inductors modelling quality factor noise design

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería DeMuestra (2017)

Otra

Exposición de póster "SiC: del cristal al convertidor"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ingeniería Palabras Clave: Electrónica de Potencia Carburo de Silicio SiC Semiconductores Convertidores DC-DC.

Áreas de conocimiento:

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

Jornadas de Jóvenes Investigadores (2017)

Encuentro

Diseño e Implementación de Convertidor DC-DC Modular Utilizando Carburo de Silicio

Paraguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Asociación de Universidades Grupo Montevideo Palabras Clave: Carburo de Silicio Electrónica de Potencia Convertidores DC-DC Semiconductores

Áreas de conocimiento:

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

ExpoCierre (2017)

Encuentro

Diseño y Construcción de Convertidor DC-DC Modular Utilizando Carburo de Silicio

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 7

Nombre de la institución promotora: Comisión Sectorial de Investigación Científica Palabras Clave: Electrónica de Potencia Carburador de Silicio Convertidores DC-DC Semiconductores

Áreas de conocimiento:

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

Presentación de Pósters del Programa de Apoyo a la Investigación Estudiantil

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

AutoBMS: Sistema de Gestión de Baterías para Vehículos Eléctricos (2025)

Candidato: Nahuel Batista, Alejo Bravo y Francisco Tutzo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Andrés Seré, OLIVER, J. P., Virginia Echinope

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

Sitio Web: <https://gitlab.fing.edu.uy/autobms/main>

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Sistemas de Gestión de Baterías Movilidad Eléctrica Electrónica analógica Sistemas Embebidos

Áreas de conocimiento:

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

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

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Trampa para Diploschema rotundicollis basada en luz LED Ultravioleta (2024)

Candidato: Diego Silva, Agustín Aguirre y Ruth Slomovitz

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Andrés Seré, C. RATTARO

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

País: Uruguay

Idioma: Español

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 Embebidos,

Redes de Sensores Inalámbricos e Internet de las Cosas

Diseño, construcción e implementación final de una fuente auxiliar para el laboratorio de máquinas eléctricas (2021)

Candidato: Valentina Alba y Nicole Cabot

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

Andrés Seré, G. CASARAVILLA, Virginia Echinope, P. TOSCANO

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	32
Proyectos Investigación Desarrollo	15
Docencia	10
Extensión	1

Gestión Académica	6
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo	5
Trabajos en eventos	10
PRODUCCIÓN TÉCNICA	4
Productos tecnológicos	2
Otros tipos	2
EVALUACIONES	11
Evaluación de eventos	5
Evaluación de convocatorias concursables	3
Jurado de tesis	3
FORMACIÓN RRHH	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1