



LEONARDO STEINFELD
VOLPE
Dr. Ing.

leo@fing.edu.uy
<http://iie.fing.edu.uy/~leo>
Julio Herrera y Reissig 565,
Montevideo, 11300,
Uruguay
27110974

SNI

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

Fecha de publicación: 17/04/2024
Última actualización: 21/03/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Departamento de Electrónica. Instituto de Ingeniería Eléctrica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 27110974 / 1115

Correo electrónico/Sitio Web: leo@fing.edu.uy <https://iie.fing.edu.uy/docentes/datosdocente/?fingusername=leo>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2007 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Energy-efficient memories for wireless sensor networks

Tutor/es: Luigi Carro

Obtención del título: 2013

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/2892>

Financiación:

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

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos sistemas embebidos máquinas virtuales

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

MAESTRÍA

Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2003 - 2006)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Lectura sin contacto de resonadores de cristal de cuarzo para aplicaciones de microbalanzas multicanal

Tutor/es: Vittorio Ferrari

Obtención del título: 2007

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2006/Ste06/>

Financiación:

Organismos Internacionales / Unión Europea , Uruguay

Palabras Clave: resonant microsensors quartz crystal microbalance contactless readout piezoelectric materials multichannel microbalance capacitance transducers

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas electrónicos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / materiales piezoeléctricos

ESPECIALIZACIÓN/PERFECCIONAMIENTO

Diploma de Estudios Avanzados (2004 - 2006)

Universidad Politécnica de Valencia , España

Título de la disertación/tesis/defensa: Lectura sin contacto de resonadores de cristal de cuarzo para aplicaciones de microbalanzas Multicanal

Tutor/es: Antonio Arnau Vives

Obtención del título: 2006

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://www.upv.es/upl/U0423682.pdf>

Financiación:

Organismos Internacionales / Unión Europea , Uruguay

Palabras Clave: quartz crystal microbalancecontactless readout resonant sensor piezoelectric materials multichannel sensor

Áreas de conocimiento:

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

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

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

GRADO

Ingeniería Eléctrica (1992 - 2002)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Sistema de Control de Array de Elementos Piezoeléctricos

Tutor/es: Rafael Canetti

Obtención del título: 2002

Palabras Clave: ensayos no destructivos traductor piezoeléctrico multielemento lógica programable driver electrónico de banda ancha

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Planificación de clases: Diseño de Unidades Didácticas (01/2006 - 01/2006)

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

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

Metodologías de Enseñanza y Evaluación (01/2005 - 01/2005)

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

Áreas de conocimiento:

Humanidades / Otras Humanidades / Otras Humanidades /

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Team-based learning (2013)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de la República, Universidad de Montevideo, Universidad de ORT y Universidad Católica del Uruguay, Uruguay

Palabras Clave: enseñanza basada en equipos

Áreas de conocimiento:

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

First South-American School for Embedded Systems: Component-based Modeling of Heterogeneous Real-time Systems (Dr. Joseph Sifakis - Verimag Laboratory) (8 hs.) (2007)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: ARTIST2 Network of Excellence on Embedded Systems Design (Europa) realizado en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Argentina

Áreas de conocimiento:

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

First South-American School for Embedded Systems: Adaptive Real-time Systems (Prof. Gerhard Fohler - Technische Universitaet Kaiserslautern) (8hs.) (2007)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: ARTIST2 Network of Excellence on Embedded Systems Design (Europa) realizado en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

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

First South-American School for Embedded Systems: Networks for Embedded Control Systems (Prof. Luis Almeida - Universidade de Aveiro) (8hs.) (2007)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: ARTIST2 Network of Excellence on Embedded Systems Design (Europa) realizado en la Universidad Argentina de la Empresa (UADE), Argentina

Áreas de conocimiento:

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

Real-Time Ethernet per applicazioni industriali (2005)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Università degli Studi di Brescia, Italia

Áreas de conocimiento:

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

Segunda Reunión de PETrA-II (Natal, Brasil, 19 a 27 de noviembre 2005): Cursos/Seminarios (2005)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad Politécnica de Valencia, Brasil

Áreas de conocimiento:

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

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Instrumentation and Control Systems (Dr. Carlos Smith - USF, Dr. Marco Sanjuan - Universidad del Norte, Colombia) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Áreas de conocimiento:

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

MulltiMems: Design Introduction Course (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: EURO PRACTICE - Università degli Studi di Brescia - Vestfold University College, Italia

Áreas de conocimiento:

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

Altera SOPC (System on a Programmable Chip) World 2004 (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Altera Corporation, Italia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / sistema en un chip programable

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Digital Signal Processing (Dr. Orlando Hernandez - The College of New Jersey, Prof. Eduardo Zurek - Universidad del Norte, Colombia) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / Procesamiento de Señales

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Neural Networks Algorithms (Dr. Marco Sanjuan - Universidad del Norte, Colombia) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Communications and Network Systems (Dr. Miguel Labrador - USF) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Áreas de conocimiento:

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

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Implementations In VHDL (Dr. James Leffew - USF, Prof. Luis Navarrete -USF) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras /

Pan-American Advanced Studies Institutes Program: Applications On Fuzzy Logic (Dr. Marco Sanjuan - Universidad del Norte, Colombia) (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad de Aquino Bolivia (UDABOL) - Universidad de South Florida (USF) - ISTE (Ibero American Science and Technology Educational Consortium), Bolivia

Primera Reunión de PETrA-II (Valencia, España, 19 a 30 de junio 2004): Cursos/Seminarios (2004)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Universidad Politécnica de Valencia, España

Áreas de conocimiento:

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

Jornada Taller sobre Difusión Institucional de Educación Permanente y Pasantías de Jóvenes Profesionales (2003)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Comisión Sectorial de Educación Permanente - UDELAR, Uruguay

4º Encuentro Regional de Experiencias Educativas en la Comunidad (1999)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: APEX (Cerro) - Universidad de la República, Uruguay

Neurobiología e Imagenología (1999)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto de Ingeniería Eléctrica - Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Uruguay

Tratamiento de Imágenes (por Guillermo Sapiro) (1999)

Tipo: Seminario

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

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Portugués

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe bien

Italiano

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / redes de sensores Inalámbricos / Internet of Things

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (10/2013 - a la fecha) Trabajo relevante

PROFESOR ADJUNTO DEL DPTO. DE ELECTRÓNICA 30 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/2006 - 09/2013)

ASISTENTE DEL DEPTO. DE ELECTRONICA 40 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/2004 - 03/2006)

ASISTENTE DEL DPTO. CONTROL Y ELECT. IND. 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/1999 - 03/2004)

AYUDANTE DEL IINSTITUTO DE ING. ELECTRICA 20 horas semanales

En este cargo, se le concedió: extensión horaria a 35 horas semanales, desde el 10/1999 hasta el 12/1999; extensión horaria a 30 horas semanales, desde el 03/2001 hasta el 06/2001; extensión horaria a 40 horas semanales, desde el 05/2002 hasta el 11/2002; extensión horaria permanente a 35 horas semanales, a partir del 05/2003; extensión horaria a 40 horas semanales, desde el 06/2003 hasta el 11/2003.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/1998 - 12/1998)

AYUDANTE DEL IINSTITUTO DE ING. ELECTRICA 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Sistemas embebidos de bajo consumo (07/2007 - a la fecha)

Mis actividades de investigación entorno a los sistemas embebidos de bajo consumo se pueden agrupar en las siguientes líneas: 1. Automedida de consumo, 2. Aspectos de confiabilidad (dependable) y seguridad (security), 3. Otros temas de sistemas embebidos y aplicaciones. Esta línea está muy relacionada con la línea de redes de sensores inalámbricos e Internet de las Cosas (IoT). La primera línea de investigación, automedida de consumo, tiene por objetivo lograr que cualquier dispositivo electrónico de bajo consumo, en particular nodos de una red de sensores inalámbricos, midan su propio consumo a un costo bajo y consumo energético despreciable. De esta forma se posibilita el uso de esa información por el propio dispositivo, permitiendo ajustar dinámicamente sus parámetros de operación en función del consumo real de energía o reportarla para la evaluación del consumo de los protocolos utilizados u otras funcionalidades presentes en el nodo (consumo de procesamiento, etc). Actualmente esta línea se continua la maestría de Nicolás Barreto, dirigida con Julián Oreggioni, que tiene como objetivo diseñar, fabricar y testear en campo el prototipo de una batería inteligente para dispositivos IoT para producción agropecuaria, procurando un funcionamiento perpetuo recolectando energía de diferentes fuentes, para almacenarla y alimentar el dispositivo IoT y a su vez medir el consumo energético del dispositivo para realizar un monitoreo avanzado y determinar el estado de la batería. Esta línea fue desarrollada en conjunto con Oreggioni ha dado lugar a varias publicaciones en conferencias regionales e internacionales y una revista internacional (Journal of Low Power Electronics). La segunda línea sobre aspectos de confiabilidad (dependable) y seguridad (security) busca continuar con el abordaje incipiente del diseño y programación de sistemas embebidos electrónicos robustos y confiables (dependable), e investigar en temas de seguridad (security), tanto física como de los protocolos de comunicaciones, y procurar desarrollar aplicaciones que se beneficien de los enfoques anteriores. La última línea de trabajo agrupa temas de sistemas embebidos de bajo consumo y sus aplicaciones. En esta línea se ha trabajado en dentro del grupo de microelectrónica y también en colaboración con grupos de investigación de otros departamentos, incluyendo participación en proyectos de investigación, dirección de tesis etc. generalmente enfocado en aplicaciones. En esta línea incluye aplicaciones de procesamiento de señales, agropecuarias, medidores inteligentes y en general de ciudades inteligentes. Dentro de esta línea incluyo el modelado y desarrollo de software embebido para tiempo real que retoma un tema que ha sido de mi interés desde los inicios de mi carrera académica cuando participaba en el curso "Desarrollo de software para ingeniería eléctrica".

Aplicada

10 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Coordinador o Responsable

Equipo: J. OREGGIONI, J. SCHANDY, FERNANDO SILVEIRA, L. BARBONI, M. Siniscalchi, R. D'Eboli

Palabras clave: sistemas embebidos agricultura de precisión programación de firmware protocolos de comunicación

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 de Sistemas y Comunicaciones / redes inalámbricas

Redes de sensores inalámbricos (08/2007 - a la fecha)

Los trabajos entorno las redes de sensores inalámbricos incluyen el trabajo en mi propia tesis de doctorado, la dirección de un doctorado y varias maestrías en curso, la participación en varios proyectos de investigación y desarrollo, dictado de un curso de grado, educación permanente y posgrado. En estos años se han obtenido resultados que progresivamente ha consolidado una trayectoria con contribuciones avaladas por publicaciones en conferencias y revistas internacionales de prestigio. La línea de investigación está centrada en los protocolos de comunicación basada en IEEE 802.15.4, 6lowpan y 6tisch de IETF. Más recientemente mediante el proyecto FMV (Modalidad I) "Potenciando las Redes de Sensores Inalámbricos con el uso de Antenas Direccionales para la Agricultura" del que fui responsable se estudió el uso de antenas dinámicamente direccionales para mejorar el rendimiento de las redes, aumentando su capacidad y reduciendo el consumo de energía. El objetivo de la propuesta es incorporar el uso de antenas direccionales en redes de sensores inalámbricos aplicadas a la agricultura. En el marco de este proyecto el Javier Schandy finalizó su tesis de doctorado dirigido por el Prof. Thiemo Voigt y por mi. Nicolás Gammarano finalizó su tesis de maestría (pendiente de defender) centrado en el descubrimiento de vecinos utilizado antenas direccionales. Actualmente se continúa esta línea explorando el uso de antenas direccionales que cuentan con un modo de patrón de irradiación omnidireccional.

Aplicada

15 horas semanales, Coordinador o Responsable

Equipo: Nicolás Santiago GAMMARANO LAMÉ, M. Siniscalchi, FERNANDO SILVEIRA

Áreas de conocimiento:

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

Internet de las Cosas (IoT) y nuevas tecnologías de comunicación (01/2015 - a la fecha)

Las Internet de las Cosas (IoT, Internet of Things) continua la revolución de la informática y las comunicaciones, y es realidad gracias a muchas disciplinas. Las redes de sensores inalámbricos, al proveer nativamente la comunicación IPv6, se incorporan a la IoT para permitir la interacción de los sistemas de información con el medio físico. Bajo la denominación amplia de IoT se incluyen las redes de sensores inalámbricos clásicas pero también se incorporan nuevas tecnologías y paradigmas de comunicación. En esta línea aborda las IoT desde los sistemas embebidos y las redes de sensores inalámbricas, sumando las nuevas tecnologías propuestas por la academia y la industria. En particular resulta de interés el estudio de las LWPAN (Low-Power Wide-Area Network) complementando la investigación desarrollada sobre las LR-WPANs (Low-Rate Wireless Personal Area networks) categoría de la IEEE 802.15.4, abordada en la línea de redes de sensores inalámbricos. Esta tecnología tienen aplicación en las redes eléctricas inteligentes para la comunicación entre medidores inteligentes (smart meters) y en ciudades inteligentes (Smart Cities) para, por ejemplo, dotar de capacidades de comunicación a las luminarias del alumbrado público (permitiendo su control como encendido, apagado y dimerizado), control de tráfico, monitoreo del estado de contenedores de basura, etc. En esta línea se ha trabajado en diversos convenios (ver por ejemplo el proyecto "Diseño y construcción de un Controlador Luminaria Inteligente" con la Intendencia de Montevideo) y proyectos de investigación y desarrollo (recientemente el proyecto "Sistema de trazabilidad, control y alertas para garrafas de 13Kg de GLP basado en válvulas inteligentes" del Fondo sectorial de energía en ejecución)

Aplicada

5 horas semanales, Coordinador o Responsable

Equipo: FERNANDO SILVEIRA, José Gómez-Marcano, Andrés Seré, M. Siniscalchi, R. D'Eboli

Áreas de conocimiento:

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

Transductores piezoeléctricos y aplicaciones (03/2000 - 12/2006)

La primera etapa de esta línea de investigación, cooperación del Laboratorio de Acústica Ultrasonora (Fac. Ciencias, Udelar) y el Instituto de Ingeniería Eléctrica (Fac. Ingeniería, Udelar), se inicia con el proyecto de fin de carrera USON, del cual participo como estudiante. El objetivo final a largo plazo es la construcción de equipos ultrasónicos para la realización de ensayos no destructivos, ya sea en aplicaciones médicas y/o industriales. Los mismos trabajan con transductores piezoeléctricos (cerámicas) como transductores de banda ancha para la generación y detección de pulsos acústicos, operando en régimen de pulso-eco. La utilización de transductores multielemento (formando una línea o una matriz) permite la focalización del frente de onda lateralmente. La excitación con trenes de pulsos de cada transductor lograría mejorar el ancho de banda del pulso acústico generado. Ambas técnicas mejoran la resolución espacial de las imágenes resultantes. Se culmina esa primera etapa con el diseño y la construcción de un sistema electrónico para el control simultáneo de hasta 32 canales con trenes de pulsos con fuertes exigencias de tensión, 130V, tiempos de subida y bajada pequeños, menores a 20 ns, y duración de entre 70 ns y 7000 ns. La recepción en un punto del frente de onda generado se realizó a través de un hidrófono de un ancho de banda de 8MHz. Dicho equipo permite investigar diferentes algoritmos de focalización. En proyectos posteriores se rediseñó parte del sistema para realizar la emisión-recepción utilizando el mismo arreglo de transductores. Los conocimientos y productos tecnológicos desarrollados dan el soporte necesario para continuar avanzando hacia el objetivo final, además de conformar una plataforma que habilita el desarrollo de nuevas técnicas ultrasónicas. Un ejemplo de ello es la propuesta de un equipo, basado en los desarrollos realizados, que utiliza elastografía ultrasónica para la determinación de la ternura de la carne vacuna o del estado de maduración del queso en su producción. Una segunda rama de investigación en el área de transductores piezoeléctricos se inicia con mi trabajo de maestría, orientando mi investigación hacia la utilización de transductores piezoeléctricos de banda angosta (cristales de cuarzo) para su utilización como microbalanzas (QCM, quartz crystal microbalance) ampliamente utilizado en aplicaciones de biosensores, entre otras. Las microbalanzas multicanal de cristal de cuarzo (MQCM, Multichannel Quartz Crystal Microbalance), permiten la construcción de narices o lenguas electrónicas, las cuales integran múltiples microbalanzas (canales) en un mismo cristal monolítico. La continua miniaturización de los sensores trae aparejado el problema del encaminamiento de las conexiones de los diferentes canales a través de la superficie del cristal hacia fuera del mismo. Esta dificultad, además de la inherente a la integración de decenas de elementos en un mismo cristal, puede limitar la cantidad efectiva de elementos a disponer con éxito. En el trabajo de la tesis de maestría se propuso una nueva configuración y metodología para realizar una lectura sin contacto de un MQCM a través de electrodos capacitivamente acoplados a cada canal. El método propuesto puede contribuir al desarrollo de MQCM mediante la lectura sin contacto de los diferentes canales. 15 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Integrante del equipo

Equipo: CLAUDIA SKERL , MARCO FERRARI , VITTORIO FERRARI , RAFAEL CANETTI , ANTONIO ARNAU VIVES , CARLOS NEGREIRA , GERARDO ARAMBILLETE

Palabras clave: ensayos no destructivos traductor piezoeléctrico multielemento materiales piezoeléctricos microbalanza de cristal de cuarzo (QCM) lectura sin contacto

Áreas de conocimiento:

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

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Circuitos y Sistemas Integrados Biomédicos Autónomos y Conectados (04/2019 - a la fecha)

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 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. El apoyo de esta propuesta permitirá mantener y potenciar un grupo humano altamente calificado. A través del mismo, mantener y aumentar la capacidad de formación de recursos humanos (enseñanza de grado y posgrado) y de transferencia de tecnología en un área de punta.

10 horas semanales

Otra

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:20

Maestría/Magister:6

Doctorado:3

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Leonardo STEINFELD VOLPE (Responsable), Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL (Responsable), Conrado ROSSI AICARDI, Julián Oreggioni Gamou, Leonardo BARBONI MORALES, Pablo Castro Lisboa, Linder Alejandro REYES MARTINEZ, Pablo AGUIRRE FRESNEDO, Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI, Francisco VEIRANO NÚÑEZ, Javier Andres Schandy Wood, Germán Andrés FIERRO MUSSO, Mariana SINISCALCHI BERISSO, Nicolás Gammarano Lame

Palabras clave: circuitos de radiofrecuencia internet de las cosas (IoT) confiabilidad de circuitos electrónicos

Áreas de conocimiento:

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

Erasmus+: Network of Competences on Internet of Things / NEON (01/2021 - a la fecha)

NOTA: no se trata de un proyecto de investigación, sino un proyecto de cooperación transnacional para el desarrollo de capacidades en el campo de la educación superior. El objetivo del proyecto es ofrecer contenido de valor y formación a diferentes personas, tanto de empresas como de entidades educativas, sobre Internet de las Cosas. Participan universidades y empresas de Argentina y Uruguay, además de universidades europeas, en particular las facultades de Ingeniería de la Udelar (Inst. de Ing. Eléctrica) y la UCU. KA2 ? Cooperation for innovation and the exchange of good practices. Capacity Building in the field of Higher Education Coordinador local (Universidad de la República)

10 horas semanales

Otra

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Comisión Europea, Bélgica, Apoyo financiero

Equipo: L. STEINFELD, OLIVER, J. P., BENIGNO RODRIGUEZ, Julián Oreggioni, FEDERICO FAVARO, LARROCA F., José Gómez Marcano, Carolina Cabrera

Áreas de conocimiento:

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

Sistema de trazabilidad, control y alertas para garrafas de 13Kg de GLP basado en válvulas inteligentes. (12/2021 - a la fecha)

El objetivo es diseñar, implementar y construir un primer prototipo (prueba de concepto) de una válvula inteligente de gas GPL con conexión a un servidor remoto central vía Internet (tecnología NB-IoT). La válvula será capaz de medir el flujo de gas de una garrafa de 13 kg y permitir o no el suministro de gas.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA , M. Siniscalchi , Rosina D'Eboli , Marcelo Acerenza , Alfredo Arnaud

Palabras clave: Internet de las cosas NB-IoT

Estudio y desarrollo de interfaces alternativas entre personas y dispositivos electrónicos (05/2022 - a la fecha)

El objetivo del proyecto es estudiar y fabricar interfaces alternativas que permitan a una persona controlar estos dispositivos electrónicos. Para lograrlo dividimos el proyecto en dos ejes. El primero consiste en realizar investigación en el diseño y fabricación de estas interfaces alcanzando el estado del arte de estos dispositivos en términos de funcionalidades, pero reduciendo su costo, tamaño y consumo energético. Por otro lado, como segundo eje, se buscará, mediante la fabricación de estas interfaces alternativas, fomentar el aprendizaje de electrónica y programación. Para ello se implementarán ejemplos de interfaces alternativas simples utilizando la placa programable micro:bit, la cual es distribuida por Plan Ceibal a niños y adolescentes del sistema educativo Uruguayo.

3 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. STEINFELD , Pablo Pérez-Nicoli , F.VEIRANO , FEDERICO LECUMBERRY , Maria Agustina Pérez Nuñez

Palabras clave: sistemas embebidos Tecnología asistiva interfaz persona/computadora diseño universal

Diseño y construcción de un controlador de luminaria LED (Inteligente) (08/2019 - 12/2021)

Se firmaron dos convenios en el marco la cooperación con la Intendencia de Montevideo (IM), Unidad de Alumbrado Público (UTAP), la Fundación Julio Ricaldoni para realizar el diseño y construcción de un prototipo controlador de luminarias LED para alumbrado público con conexión inalámbrica para contribuir a la generación de conocimiento nacional en el tema de redes de acceso de IoT y su aplicación en iluminación inteligente y sensores remotos. Se desarrolló un controlador con la capacidad de medir magnitudes eléctricas de interés (potencia activa, tensión, etc.) y controlar el encendido y apagado de la luminaria, ajustando el nivel de intensidad (dimerización) utilizando LoRaWAN para la comunicación con el servidor de aplicaciones. El segundo prototipo agrega el monitoreo de variables internas de la luminaria (tensión y corriente del driver de los LEDs) y de flujo luminoso para posibilitar un análisis de prognosis de la evolución tasa de fallas y se cambia la tecnología de comunicación por NB-IoT.

10 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Financiación:

Desarrollo Urbano, Uruguay, Apoyo financiero

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

Palabras clave: Internet de las Cosas ciudad inteligente iluminación inteligente

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 / Internet of Things

Potenciando las Redes de Sensores Inalámbricos con el uso de Antenas Direccionales para la Agricultura (03/2016 - 08/2019)

Las redes de sensores inalámbricos se perfilan como unas de las TICs claves en el desarrollo de la

agroindustria. Experiencias recientes demuestran su potencial en aplicaciones nacionales para la detección de heladas y el riego de precisión, pero no se limita solamente a éstas. El uso de antenas dinámicamente direccionales permite mejorar el rendimiento de las redes, aumentando su capacidad y reduciendo el consumo de energía. El objetivo de la propuesta es incorporar el uso de antenas direccionales en redes de sensores inalámbricos aplicadas a la agricultura, para optimizar el consumo de energía en aplicaciones de recolección de datos y permitir el envío de grandes volúmenes de datos (e.g. imágenes) de manera energéticamente eficiente. Los resultados permiten prolongar el tiempo de vida de las redes, aumentar la distancia entre nodos o mejorar la confiabilidad de los enlaces, lo cual es fundamental en entornos rurales. Al aumentar la capacidad, también permite la expansión a nuevas aplicaciones que requieren la transmisión de imágenes. El proyecto genera productos tecnológicos, conocimiento y formación de recursos humanos en las áreas técnicas vinculadas a redes de sensores inalámbricos.

20 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Nicolás Gammarano , Santiago Nicolas RADI SEVERO , Mauricio GONZALEZ GENTA , José Ignacio Brugnoli Alem , J. ALONSO , JUAN PABLO GONZÁLEZ , T. VOIGT , J. SCHANDY , Benigno RODRÍGUEZ DÍAZ , Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos agricultura de precisión antenas direccionales

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

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 / Internet of Things

Sistema de Gestión de Luminarias Inteligentes (11/2016 - 02/2019)

Asesoramiento para el pasaje a iluminación con tecnología LED en el contexto de Ciudad Inteligente de la IM desde la redacción de los pliegos de la licitación hasta el acompañamiento adjudicación e instalación.

5 horas semanales

Otra

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Departamento de Desarrollo Sostenible e Inteligente, Uruguay, Otra

Equipo: MARIO VIGNOLO (Responsable) , Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL (Responsable) , JOSÉ ACUÑA , FEDERICO LARROCA

Palabras clave: internet de las cosas ciudad inteligente

Áreas de conocimiento:

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

GERVASIO: Generalización de las redes de sensores inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos. (06/2014 - 02/2018)

Este proyecto generaliza la aplicación de la tecnología de redes de sensores inalámbricos en agricultura a través de su uso en dos aplicaciones productivas tomadas como ejemplos para demostrar la potencialidad de esta tecnología. En primer lugar, la adquisición y transmisión de las imágenes de trampas adhesivas de insectos usadas para el monitoreo del nivel de plagas que afectan a frutales. De esta manera se evitan errores humanos en la recolección de estos datos, se disponibilizan los mismos con mayor frecuencia y facilidad (en Internet), permitiendo su uso regional y una mejor generación de alertas tempranas. Asimismo esta solución propende a la utilización de la técnica de confusión sexual para el control de plagas, permitiendo un menor impacto ambiental del uso de insecticidas. En segundo lugar, el monitoreo de condiciones microclimáticas, humedad de suelos y diámetro de tronco, particularmente orientado a cítricos, pero aplicable a otros cultivos, para detección del impacto de heladas y optimización de riego, entre otros. La información se adquiere por una red de sensores inalámbricos de bajo consumo de

energía y es transmitida a un servidor accesible vía web a través de un concentrador alimentado por energía solar y conectado a la red celular. El proyecto genera productos tecnológicos, conocimiento y formación de recursos humanos en las áreas técnicas vinculadas a redes de sensores inalámbricos, en particular aplicadas al agro. Responsable de Componente/Producto.

15 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:9

Doctorado:1

Financiación:

INIA, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: FERNANDO SILVEIRA (Responsable), JUAN PABLO OLIVER, L. BARBONI, ALVARO GÓMEZ, J. SCHANDY

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos agricultura de precisión

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

Electroencefalógrafo inalámbrico de bajo consumo de energía (04/2015 - 03/2017)

En este proyecto nos proponemos investigar el ahorro de energía que puede obtenerse en electroencefalógrafos inalámbricos a través del uso de esquemas de codificación eficientes (compresión). Mediremos el consumo de energía que se obtiene con diferentes alternativas de codificación, evaluando experimentalmente la relación de compromiso que existe entre complejidad algorítmica (que se traduce a un mayor consumo de energía para su ejecución) y eficiencia de compresión (que redundará en menor consumo de energía para la transmisión). Por otro lado, la mayor eficiencia de transmisión de información que se obtiene a través de la compresión abre la posibilidad de llegar a tasas de muestreo mayores que las que se podrían alcanzar sin comprimir las señales. (Nota: el proyecto fue recientemente seleccionado para su financiación y está próximo a iniciarse).

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL, JUAN PABLO OLIVER, JULIO PÉREZ ACLE, J. OREGGIONI, IGNACIO RAMÍREZ (Responsable), Álvaro MARTÍN MENONI (Responsable), Federico LECUMBERRY RUVERTONI

Areas de conocimiento:

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

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

SIMPA: Sensores Inalámbricos para Manejo Informado de Producciones Agrarias. (03/2009 - 08/2011)

Este proyecto busca validar la implantación de redes de sensores inalámbricos como herramienta que permite un amplio aprovechamiento del avance de las tecnologías de la información y comunicaciones para el manejo informado de producciones agrícolas. Esta validación se ejecutará tomando como aplicación el monitoreo de condiciones climáticas y microclimáticas (temperatura, humedad relativa) y de humedad de suelos, con aplicación a detección de heladas y de condiciones que definen la necesidad de aplicación de agroquímicos para control de enfermedades agrícolas, particularmente en plantaciones cítricas de Salto. Asimismo otro producto esperado del proyecto es un prototipo de sensor de humedad de suelo adaptable a estas redes, lo que permitirá incluir el monitoreo de riego entre las variables a controlar. Las variaciones climáticas bruscas, no previstas por las medias históricas, y las variaciones microclimáticas locales pueden dificultar la toma de decisiones para la aplicación de medidas técnicas adecuadas. En particular en lo referente a heladas, la red de sensores puede brindar información detallada y en tiempo real de la ocurrencia o no de heladas y de su intensidad a nivel de distintos puntos de un predio, permitiendo, en el caso de

estudio de los cítricos, por una parte planificar mejor el uso del predio y por otra parte cuantificar el impacto de las heladas en los frutos producidos en cada zona del predio. En otro tipo de cultivos podría incluso utilizarse para el accionamiento de medidas activas de control de heladas. En el caso de estudio elegido para validar la tecnología propuesta en este proyecto, la producción de cítricos en Milagro S.A, en 2007 se evalúa que las heladas fueron responsables de una pérdida de 5000 toneladas de las 35000 producidas por la empresa. Se busca un aumento del control a través de información cuantitativa, en los diferentes procesos de los sistemas productivos, evitando de esta forma actuar a posteriori con medidas técnicas, habitualmente desesperadas, costosas y muchas veces no apropiadas medio ambientalmente.

10 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Doctorado:2

Equipo: C. SARAIVA, J. VILLAVERDE, PABLO MAZZARA, FERNANDO SILVEIRA (Responsable)

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos agricultura de precisión

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

Fortalecimiento del laboratorio de ensayos del IIE-UR (ANII SCT-2008-019) (02/2010 - 05/2010)

3 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo:

WiseMAN: Redes de sensores inalámbricos para aplicaciones agropecuarias y médicas (10/2007 - 12/2009)

El objetivo general del proyecto es viabilizar el uso de la tecnología de redes de sensores inalámbricos en el país, realizando actividades de investigación y utilizándolas en aplicaciones de interés económico y social nacional (en este caso agronómicas y médicas). Se espera lograr esto impulsando la implantación de redes de sensores, basadas en componentes estándar, en aplicaciones reales de interés productivo nacional y al mismo tiempo creando la capacidad de incorporar la comunicación inalámbrica a sistemas integrados diseñados a medida para su futura utilización en estos sistemas. De esta manera se busca consolidar las primeras experiencias llevadas adelante en el tema por el Grupo de Microelectrónica del IIE, particularmente con el apoyo del proyecto PDT 17/17. Este proyecto cuenta con la participación directa de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República y CCC S.A., además del apoyo para la realización de pruebas del INIA y la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Doctorado:1

Equipo: PABLO MAZZARA, CONRADO ROSSI, FERNANDO SILVEIRA (Responsable)

Construcción de prototipo Sistema de Tren Completo (11/2001 - 12/2003)

Sistema diseñado y construido para la Administración de Ferrocarriles del Estado con el propósito de detectar la integridad de un tren de vagones. Consta de dos unidades comunicadas vía radio y equipadas con GPS, una instalada en la locomotora (con pantalla y teclado) y otra en el último vagón. Se calcula la distancia entre la locomotora y el último vagón para determinar la integridad del tren (si el tren ha perdido vagones). Tareas desempeñadas para dicho proyecto: diseño final del sistema integrando un single board computer, radio-modem y la tarjeta OEM de GPS, diseño e implementación del software (Lenguaje C) de las unidades de locomotora y ultimo vagón, diseño de los gabinetes, pruebas en campo (viajes en tren: Montevideo-Minas).

15 horas semanales
Instituto de Ingeniería Eléctrica
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido

Equipo: ANDRÉS ALCARRÁZ , JUAN PABLO OLIVER , FIORELLA HAIM , PABLO ROLANDO ,
JUAN PIQUINELA (Responsable) , RAFAEL CANETTI (Responsable)

Relevamiento de las Radios Comunitarias (08/2003 - 12/2003)

Proyecto de extensión en conjunto con AMARC (Asociación Mundial de Radios Comunitarias) donde se realizó un relevamiento de la situación técnica de las radios comunitarias del sur del Uruguay y se propusieron algunas soluciones a los problemas detectados. Cuatro estudiantes avanzados llevaron adelante el proyecto en el marco de una experiencia piloto de pasantía de carácter social (la pasantía, obligatoria en la carrera de Ing. Eléctrica, normalmente es una actividad remunerada realizada en empresas).

4 horas semanales
Instituto de Ingeniería Eléctrica
Extensión
Coordinador o Responsable
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:4
Equipo: GREGORY RANDALL (Responsable)

Sistema de control de un arreglo de cerámicas piezoeléctricas (03/2000 - 03/2002)

El presente proyecto se enmarca dentro de una línea de investigación a largo plazo con el objetivo de construir equipos ultrasónicos para la realización de ensayos no destructivos, ya sea en aplicaciones médicas y/o industriales, con tecnología nacional. Se diseñó y construyó un sistema electrónico con el objetivo de generar, por medio el control individual de transductores piezoeléctricas que forman un arreglo, distintos frentes de onda de ultrasonido en un medio acuoso homogéneo mediante excitación simultánea de hasta 32 canales con trenes de pulsos con fuertes exigencias de tensión, 130V, tiempos de subida y bajada pequeños, menores a 20 ns, y duración de entre 70 ns y 7000 ns y la recepción del frente de onda generado en un punto a través de un hidrófono con un ancho de banda acústico de 8MHz. Una posible aplicación es la focalización de energía acústica en un punto. El proyecto se realizó en el marco del proyecto de fin de carrera realizado conjuntamente con otros dos estudiantes con la dirección del Prof. Rafael Canetti, y del Prof. Carlos Negreira.

15 horas semanales
Instituto de Ingeniería Eléctrica
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:3
Equipo: GERARDO ARAMBILLETE , CARLOS NEGREIRA , RAFAEL CANETTI , CLAUDIA SKERL
Palabras clave: ensayos no destructivos traductor piezoeléctrico multielemento lógica programable driver electrónico de banda ancha
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 / Hardware y Arquitectura de Computadoras / lógica programable

Apoyo a la enseñanza de la Ingeniería Eléctrica (08/2001 - 02/2002)

Proyecto de Incorporación de Innovación en materia de Enseñanza de grado
5 horas semanales
Instituto de Ingeniería Eléctrica
Otra
Otros
Concluido
Equipo: A. GIUSTO (Responsable)

Aplicaciones Industriales del Tratamiento de Imágenes (03/1999 - 08/1999)

Participación en el Proyecto CSIC de Relaciónamiento con el Sector Productivo "Aplicaciones

Industriales del Tratamiento de Imágenes". Estudio e implementación de algoritmos morfológicos. Integración de los mismos al Framework BiCoTI, desarrollado por el Grupo de Tratamiento de Imágenes.

10 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Extensión

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GREGORY RANDALL (Responsable)

Enlaces de alta velocidad sobre líneas telefónicas (09/1998 - 03/1999)

Convenio con ANTEL para el estudio de las líneas telefónicas como medio para establecer enlaces HDSL. Tareas desempeñadas para dicho proyecto: diseño y construcción de una placa para automatización de medidas sobre pares telefónicos y el software de control (Labview y C) del equipo Analizador de RF.

14 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Extensión

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: JOSÉ ACUÑA , MÓNICA SALVIA , BENIGNO RODRIGUEZ , MARIO DE OLIVEIRA , LUIS CASAMAYOU (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

DOCENCIA

Ingeniería Eléctrica (03/2017 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Sistemas embebidos de tiempo real, 8 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (07/2016 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Redes de sensores inalámbricos, 8 horas, Teórico-Práctico

Curso de Actualización (08/2019 - a la fecha)

Especialización

Responsable

Asignaturas:

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

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 / Internet of Things

Maestría en Ingeniería Eléctrica (01/2016 - a la fecha)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Redes de sensores inalámbricos, 8 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Maestría en Ingeniería Eléctrica (08/2015 - a la fecha)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Redes de sensores inalámbricos, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (08/2021 - a la fecha)

Doctorado

Asistente

Asignaturas:

Diseño digital de bajo consumo, 120 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (03/2007 - 08/2016)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Sistemas Embebidos de Tiempo Real, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / programación sistemas embebidos

Maestría en Ingeniería Eléctrica (08/2015 - 08/2016)

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Seminario de sistemas embebidos, 8 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (08/2011 - 12/2015)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Redes de sensores inalámbricos, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica (03/2006 - 12/2011)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Procesadores Digitales de Señal, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Hardware y Arquitectura de Computadoras / procesadores digitales de señal

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

Bachiller en Ciencias Básicas de Ingeniería (03/2006 - 03/2007)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Curso Introductorio, 1 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (07/1999 - 12/2005)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller de Filtros Digitales, 5 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica (03/1999 - 08/2004)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Desarrollo de Software para Ingeniería Eléctrica, 10 horas, Práctico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / programación orientada a objetos

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / análisis y diseño de sistemas

Ingeniería Eléctrica (07/2000 - 12/2000)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Taller de Telecomunicaciones, 5 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

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

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(06/2008 - 07/2008)

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica

4 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

(07/1999 - 08/1999)

Instituto de Ingeniería Eléctrica

15 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

PASANTÍAS

(11/2008 - 10/2009)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Programa de Pós-Graduação em Computação (PPGC)

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

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

(07/2004 - 06/2005)

Università degli Studi di Brescia

40 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de Insituto (suplente) (11/2021 - a la fecha)

Participación en cogobierno

Comisión de Instituto (suplente) (11/2021 - a la fecha)

Participación en cogobierno

Comisión Asesora para llamados a aspirantes a cargos docentes (02/2006 - a la fecha)

Instituto de Ingeniería Eléctrica
Participación en consejos y comisiones

Subcomisión Académica de Posgrado de Ingeniería Eléctrica (09/2014 - a la fecha)

Facultad de Ingeniería Participación en consejos y comisiones

Director de posgrado en Ingeniería Eléctrica (04/2016 - 04/2020)

Otros

Miembro del claustro por el Orden docente (suplente) (08/2018 - 05/2019)

Participación en cogobierno

Comisión Extensión del Claustro (titular) (08/2014 - 08/2018)

Participación en cogobierno 2 horas semanales

Miembro del claustro por el Orden docente (titular) (07/2014 - 07/2018)

Facultad de Ingeniería, Asamblea del Claustro
Participación en cogobierno

Asamblea del Claustro de la Facultad de Ingeniería (suplente) (04/2008 - 03/2010)

Participación en cogobierno

Comisión Extensión del Claustro (titular) (04/2008 - 07/2009)

Participación en cogobierno

Comisión de Instituto (01/2001 - 01/2005)

Instituto de Ingeniería Eléctrica
Participación en cogobierno

Comisión Extensión del Consejo (02/2003 - 07/2004)

Participación en cogobierno

Responsable del Relacionamento con el Medio del Instituto de Ingeniería Eléctrica (09/2003 - 12/2003)

Instituto de Ingeniería Eléctrica
Otros

Comisión de Enseñanza del Instituto de Ing. Eléctrica (08/1999 - 12/2001)

Participación en cogobierno

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Agromote

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2016 - 11/2016)

consultor 8 horas semanales
Actividad dentro del régimen de Dedicación Total de acuerdo Art. 38 del Estatuto del Personal Docente.

ACTIVIDADES

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Consultoría (08/2016 - 11/2016)

8 horas semanales

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

SCR Ingeniería*

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (05/2007 - 01/2008)

Ingeniero 5 horas semanales

Dedicación part-time (la carga horaria corresponde la dedicación promedio).

ACTIVIDADES

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(05/2007 - 01/2008)

OSE - Seinco

5 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - NO CORRESPONDE - URUGUAY

Proyectos Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2002 - 08/2007)

Ingeniero 20 horas semanales

Dedicación part-time en proyectos esporádicos (la carga horaria corresponde la dedicación promedio en los períodos de actividad).

Funcionario/Empleado (05/1997 - 02/2002)

Ayudante de Ingeniero 20 horas semanales

Dedicación part-time en proyectos esporádicos (la carga horaria corresponde la dedicación promedio en los períodos de actividad).

Funcionario/Empleado (03/1995 - 04/1997)

Ayudante de Ingeniero 40 horas semanales

Quisiera destacar la invaluable experiencia durante el trabajo en China (4 meses), tanto técnica como humana, siendo responsable del montaje y puesta en marcha de varios equipos, teniendo bajo mi dirección personal técnico y coordinando tareas con ingenieros y técnicos de diversos países.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

BOTNIA: FAT-SAT (Factory and Site Acceptance Test) en Equipos de Climatización de la planta (HVAC, Heating, Ventilation, and Air Conditioning) (07/2007 - 08/2007)

Realización de las pruebas de aceptación: FAT (Factory Acceptance Testing) y SAT (Site Acceptance Testing) de los lazos de control del sistema de control distribuido (DCS, Distributed Control System) en el área Wood Handling instalado por Honeywell (Argentina).

45 horas semanales

BOTNIA

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: J. ARTAGAVEYTIA

FANAPEL: Cortadora de Papel y Mesa de Salida (11/2005 - 12/2005)

Especificación de requerimientos de la Mesa de Salida de la Máquina Cortadora, estudiando el funcionamiento de la planta a existente compuesto por tarjetas electrónicas dedicadas para el control de velocidad de cintas transportadora y un PLC- para su sustitución por un sistema estándar compuesto por un PLC y variadores de frecuencia. Propuesta técnica y económica.

20 horas semanales
FANAPEL
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: GABRIEL MARTÍNEZ

INCA: Planta de Tinting (06/2000 - 10/2000)

Especificación de requerimientos del sistema de preparación de pintura, estudiando el funcionamiento de la planta a existente compuesto por tarjetas electrónicas- para su sustitución por un sistema compuesto por un PLC y un PC integrándose al sistema de gestión de toda la fábrica. Gestión de materiales, supervisión en la construcción del tablero de control. Adaptación y modificaciones al tablero de campo. Cableado de nuevas señales. Realización del programa del PLC para el control de la planta y comunicación con el PC. Planos eléctricos control en Autocad12. Puesta en marcha. Documentación del programa. Manual de usuario.

20 horas semanales

INCA

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: GERARDO ARAMBILLETE

Areas de conocimiento:

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

SAMAN: Secadora de Arroz (01/1997 - 04/1997)

Equipos para la automatización del secado de arroz en la empresa SAMAN en la localidad de Vergara. Supervisión de la instalación eléctrica. Programación de PLC Kloner Möller y colaboración en la programación de consola Touch Screen Kloner Möller. Puesta en marcha.

40 horas semanales

SAMAN

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: GERARDO ARAMBILLETE , PABLO CHAVARRÍA (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.: Lavadero de Lana - Instalación y puesta en marcha (06/1996 - 10/1996)

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co. Instalación y puesta en marcha en la ciudad Zhang Jia Gang, Provincia de Jian Su, China. Montaje: tableros de control, cuatro módulos del Cargador de Lana Sucia y ocho módulos del Lavadero y Secadero de Lana, y diez tableros de control local con botoneras. Coordinación y supervisión de la instalación: bandejas y canalizaciones, cableado de control y potencia. Cableado de Bus DH-485 integrado por el PLC que controla el Cargador de Lana Sucia, el PLC que controla el Lavadero y Secadero de Lana y el PC ubicado en la planta. El PC tiene el programa para el monitoreo de la planta: SuperVison para Windows, desarrollado por la empresa Proyectos SRL. El PC cuenta con un conversor DH-485 a RS-232. Instalación y cableado a cajas de conexión de sensores y actuadores, a saber: sensores de proximidad inductivos, micro-switches, sensores ópticos reflex, barreras ópticas, sensores de nivel, sensores de temperatura (PT100), caudalímetros, semáforos de señalización, etc. Instalación de canalizaciones y cableado de electroválvulas neumáticas para la purga de bateas. Calibración de traductores I/P (4-20mA) para el accionamiento de válvulas proporcionales para los controles de temperatura. Configuración de variadores de frecuencia (Danfoss Serie VLT) para el control de velocidad de cintas transportadoras y cortinas de púas. Configuración de controlador Streat Controller (Nueva Zelanda) de la balanza de peso continua. Calibración de bombas de precisión para la dosificación de detergente y enzímaje. Calibración de sensores de sobrecarga y ajuste de los temporizadores de los arranques estrella-triángulo de los motores de mayor potencia que 15 KW. Coordinación y supervisión de la instalación de bandejas y canalizaciones, cableado de control y potencia. Modificaciones de configuración y mímico del programa SuperVision para Windows. Puesta en marcha del sistema de control y monitoreo.

45 horas semanales

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.

Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo: PABLO BELZARENA
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Sistemas de Automatización y Control /

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.: Transporte neumático de Lana - Instalación y puesta en marcha (09/1996 - 10/1996)

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co. Instalación y puesta en marcha en la ciudad Zhang Jia Gang, Provincia de Jian Su, China. Montaje del tablero. Instalación de canalizaciones y bandejas. Cableado de sensores ópticos (barreras) y electroválvulas neumáticas a cajas de interconexión. Supervisión del cableado de control y potencia. Puesta en marcha.

20 horas semanales

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Areas de conocimiento:

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

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.: Lavadero de Lana - Proyecto (11/1995 - 05/1996)

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co. (Chargeurs Groupe Industriel Mondial) Cargador de Lana Sucia, Lavadero, Secadero. Ante-proyecto: cotización, diseño del sistema de control. Tableros de control: gestión de materiales, diseño y elaboración de planos en Autocad. Supervisión de su fabricación. Programación: PLC que controlan las plantas (SLC-500 Allen Bradley). Planos eléctricos de potencia y control en Autocad. Documentación de programas.

45 horas semanales

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PABLO CHAVARRÍA (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.: Transporte neumático de Lana - Proyecto (09/1995 - 10/1995)

Sistema de Transporte Neumático de Lana desde el box a la salida del Lavadero de Lana hacia las máquinas cardadoras. Gestión de materiales, diseño del tablero de control conjuntamente. Supervisión de la realización del mismo por personal contratado por la empresa. Programación del sistema controlado por un PLC (SLC-500 Allen Bradley - Processor 5/02). Programación de consola de operación (Allen Bradley - DTAM). Planos eléctricos en Autocad12. Documentación de programas.

45 horas semanales

Zhang Jia Gang Yangtse Wool Combing Co.

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PABLO CHAVARRÍA (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

Lanas Trinidad: Sistema a Granel de Detergente-Enzimaje y Planta Química (08/1995 - 09/1995)

Sistema a granel para alimentar la Planta Química del Lavadero de Lana para preparación y dosificación de detergente y enzimaje. Gestión de materiales, supervisión en la construcción de tablero de control. Programación de PLC Allen Bradley (Processor 5/01) para el control y monitoreo del sistema. Supervisión del cableado de potencia, control y comunicaciones, realizado por personal de la fábrica. Planos eléctricos en Autocad12. Puesta en marcha.

45 horas semanales

Lanas Trinidad SA

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: PABLO CHAVARRÍA

Areas de conocimiento:

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

Lanas Trinidad: Mesas Neumáticas (Sección Peinaduría) (07/1995 - 08/1995)

Mesa neumática para la carga de bobinas en carros para su transporte desde la salida de las máquinas "terceros pasajes" hacia las máquinas "peinadoras". La mesa cuenta con una balanza integrada para adquisición del peso de las mismas. Gestión de materiales, supervisión en la construcción de dos tableros de control. Adaptación y mejoramiento de programa para PLC Allen Bradley de hardware fijo. Instalación y cableado de una mesa y supervisión de instalación y cableado de la segunda mesa. Puesta en marcha de ambas mesas. Modificaciones en el programa existente de consola industrial (Lenguaje de Programación C) para el monitoreo del proceso en tercer pasaje con la inclusión de una rutina para el comando de la balanza y lectura del peso.

45 horas semanales

Lanas Trinidad SA

Desarrollo

Concluido

Equipo: GERARDO ARAMBILLETE , PABLO CHAVARRÍA (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

Lanera Santa María: Detección de Corte de Mecha en Terceros Pasajes (Sección Peinaduría) (08/1995 - 08/1995)

Estudio del funcionamiento del sistema existente para la detección de corte de mecha de lana a la salida de la maquina "Terceros Pasajes", implementado con una tarjeta electrónica dedicada. Modificación del programa del PLC (Allen Bradley) que controla la salida de la máquina para la inclusión del enclavamiento correspondiente. Instalación de horquillas con sensores ópticos para la detección del corte en cuatro máquinas. Cableado de señales. Puesta en marcha.

20 horas semanales

Lanera Santa María SA

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PABLO CHAVARRÍA

Areas de conocimiento:

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

Lanera Santa María: Mesas Neumáticas (Sección Peinaduría) (07/1995 - 07/1995)

Instalación y puesta en funcionamiento de tres Mesas Neumáticas para la carga de bobinas en carros de transporte con balanza integrada para adquisición del peso de las mismas. (Desarrollo descrito en Lanas Trinidad: Mesas Neumáticas)

20 horas semanales

Lanera Santa María SA

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: PABLO CHAVARRÍA (Responsable)

Areas de conocimiento:

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 12 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 2 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora
Carga horaria de gestión: 5 horas

Producción científica/tecnológica

Me desempeño como Profesor Adjunto (Gr.3) en régimen de dedicación total (DT) en el Departamento de Electrónica del Instituto de Ingeniería Eléctrica, área de sistemas embebidos, redes de sensores inalámbricos e Internet de las cosas, realizando actividades de enseñanza, investigación y extensión.

A nivel de enseñanza creé en el 2007 el curso de grado y actualización "Sistemas embebidos de tiempo real", siendo su responsable por 10 años (aun continuo participando en su dictado). Participé en la elaboración del curso de grado y actualización "Redes de sensores inalámbricos" que se dicta desde el 2011. Desde el 2016 soy su responsable, renovando y actualizando su contenido y ofreciéndose desde entonces también como curso de posgrado. Finalmente, en el 2019 coordiné la creación y participé en el dictado del curso de educación permanente "Tecnologías para Internet de las Cosas" del cual soy responsable. En el 2022 se actualiza parcialmente el contenido y se ofrece también como curso de posgrado.

Realizo formación de recursos humanos a través de los cursos mencionados anteriormente, sumado a la dirección de proyectos de fin de carrera (grado), dirección académica y de tesis de posgrados. En el 2020 culminó su doctorado Javier Schandy (DA y coDT, con dirección del Prof. Thiemo Voigt de la Universidad de Uppsala/RISE) y su maestrías Pablo Modernell (DA/DT, con codirección del Prof. Xavier Vilajosana de la Universitat Oberta de Catalunya). Próximamente defenderá su maestría Nicolás Gammarno (DA/DT). Actualmente están en marcha cuatro posgrados más, en particular el doctorado de Andrés Seré con co-dirección de tesis Pablo Pérez-Nicoli y la maestría de Nicolás Barreto dirigiendo la tesis con Julián Oreggioni. También integro regularmente tribunales de proyecto de grado y de posgrados (maestrías).

He participado en la propuesta y ejecución de varios proyectos de investigación, en particular orientada al desarrollo de redes de sensores inalámbricas aplicadas a la producción agrícola. Específicamente fui responsable un proyecto de investigación ANII-FMV (culminado en agosto del 2019), en el cual se enmarcaron el doctorado de J. Schandy y la maestría de N. Gamarano.

Actualmente soy corresponsable del programa Grupos de I+D (CSIC) del Grupo de Microelectrónica por cuatro años junto con el Prof. Fernando Silveira (líder del grupo). En dicho programa soy el responsable de la línea de investigación en Internet de las Cosas, que incluyen las redes de sensores inalámbricos, y de otras relacionadas con sistemas embebidos. También soy el responsable local del proyecto Erasmus+ NEON (Network of Competences on Internet of Things) de cooperación transnacional para el desarrollo de capacidades en el campo de la educación superior. El objetivo del proyecto es ofrecer contenido de valor y formación a diferentes personas, tanto de empresas como de entidades educativas, sobre Internet de las Cosas. Participan universidades y empresas de Argentina y Uruguay, además de universidades europeas. Se trata de un proyecto de casi 1.000.000,00 EUR correspondiendo casi 150.000 EUR al IIE-FING.

Finalmente, fui el responsable de dos convenios con la Unidad Técnica de Alumbrado Público de la Intendencia de Montevideo para realizar el diseño y construcción de un controlador de una luminaria inteligente con comunicación inalámbrica.

La producción científica está documentada a través de publicaciones en revistas y conferencias internacionales realizando propuestas a la solución de problemas relevantes en el área.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

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

ANDRÉS SERÉ, LEONARDO STEINFELD, SIMON HEMOUR, PABLO PÉREZ-NICOLI
IEEE Transactions on Circuits & Systems II Express Briefs, p.:1 - 1, 2024
Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United states
ISSN: 15497747
E-ISSN: 15583791
DOI: [10.1109/tcsii.2024.3360369](https://doi.org/10.1109/tcsii.2024.3360369)
<http://dx.doi.org/10.1109/tcsii.2024.3360369>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Sistema de monitoreo y control de cultivo indoor de cannabis (Completo, 2023)

CARLOS MENONI , DIEGO ALONSO , FELIPE SARAVIA , NICOLÁS PÉREZ , LEONARDO STEINFELD
Memoria Investigaciones en Ingeniería, v.: 24 2023
E-ISSN: 23011106
DOI: [10.36561/ing.24.12](https://doi.org/10.36561/ing.24.12)
<http://dx.doi.org/10.36561/ing.24.12>
WEB OF SCIENCE™ [latindex](#)

Improving Sensor Network Performance with Directional Antennas: A Cross-Layer Optimization (Completo, 2021) [Trabajo relevante](#)

JAVIER SCHANDY , S. OLOFSSON , Nicolás Gammarano , L. STEINFELD , T.. VOIGT
ACM Transactions on Sensor Networks, v.: 17 4 , p.:1 - 21, 2021
Palabras clave: wireless sensor networks wireless communication protocols directive antennas convergecast
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 15504859
E-ISSN: 15504867
DOI: [10.1145/3465219](https://doi.org/10.1145/3465219)
<https://doi.org/10.1145/3465219>
Scopus®

Reducing Neighbor Discovery Time in Sensor Networks with Directional Antennas using Dynamic Contention Resolution (Completo, 2020) [Trabajo relevante](#)

Nicolás Santiago GAMMARANO LAMÉ , JAVIER SCHANDY , L. STEINFELD
Design Automation for Embedded Systems, p.:1 - 25, 2020
Palabras clave: wireless Sensor Networks neighbor discovery sectored antennas directional antennas collision detection
Medio de divulgación: Internet
Lugar de publicación: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10617-020-09236-4>
ISSN: 09295585
E-ISSN: 15728080
DOI: [10.1007/s10617-020-09236-4](https://doi.org/10.1007/s10617-020-09236-4)
<https://doi.org/10.1007/s10617-020-09236-4>
Scopus®

Enhancing parasitic interference directional antennas with multiple director elements (Completo, 2019) [Trabajo relevante](#)

JAVIER SCHANDY , L. STEINFELD , BENIGNO RODRIGUEZ , GONZALEZ J.P. , FERNANDO SILVEIRA
Wireless Communications and Mobile Computing, v.: 2019 2019
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 15308669
E-ISSN: 15308677
DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/7546785>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Wireless EEG system achieving high throughput and reduced energy consumption through lossless and near-lossless compression (Completo, 2018)

Guillermo Dufort y Álvarez , FEDERICO FAVARO , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN , OLIVER, J. P. , Julián Oreggioni , I. RAMÍREZ , GADIEL SEROUSSI , L. STEINFELD
IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, v.: 12 1 , p.:231 - 241, 2018
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 19324545
E-ISSN: 19409990
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optimum design of a banked memory with power management for wireless sensor networks (Completo, 2015) Trabajo relevante

L. STEINFELD , M. RITT , FERNANDO SILVEIRA , L. CARRO

Wireless Networks, v.: 21 1, p.:21 - 81, 2015

Palabras clave: wireless sensor network banked memory power management SRAM memory event-driven software

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 10220038

E-ISSN: 15728196

DOI: [10.1007/s11276-014-0763-5](https://doi.org/10.1007/s11276-014-0763-5)

<http://dx.doi.org/10.1007/s11276-014-0763-5>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Smart Coulomb Counter for Self-Metering Wireless Sensor Nodes Consumption (Completo, 2015) Trabajo relevante

L. STEINFELD , J. OREGGIONI , D. BOUVIER , C. FERNÁNDEZ , J. VILLAVERDE

Journal of Low Power Electronics, 2015

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15461998

DOI: [10.1166/jolpe.2015.1370](https://doi.org/10.1166/jolpe.2015.1370)

Scopus®

NO ARBITRADOS

Redes de sensores inalámbricos para Internet de las cosas aplicado a la producción agrícola. (Completo, 2021)

L. STEINFELD , L. BARBONI , JAVIER SCHANDY , FEDERICO FAVARO , ALVARO GÓMEZ , OLIVER, J. P. , FERNANDO SILVEIRA

Serie FPTA - INIA, 94 FPTA, p.:1 2021

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1688924X

<http://www.inia.uy/Publicaciones/Paginas/publicacionAINFO-62454.aspx>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

BeeSmart: a real-time remote monitoring and control system for beekeeping (2022)

Juna Navarro, Fabio Lima , Marín Porto , L. STEINFELD , Pablo Cracco

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: I Symposium on IoT (SIoT)

Ciudad: São Paulo, Brasil

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: International Workshop on Secure Internet of Things (SIoT)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Explorer

Medio de divulgación: Internet

DOI: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&ar>

<https://iotbrasil.org.br/congresso/2022/>

Evento llevado a cabo del 24 a 28 de octubre. Pendiente de publicación de los proceedings en IEEE Explorer.

A Rectenna as Energy Source for Wireless Sensor Nodes (2020)

A. Contreras , L. STEINFELD , M. Siniscalchi , JAVIER SCHANDY , BENIGNO RODRIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional
Descripción: IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: San José
Año del evento: 2020
Anales/Proceedings: IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits Systems (LASCAS)
Pagina inicial: 1
Pagina final: 4
ISSN/ISBN: 978-1-7281-3427-7
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
Palabras clave: rectenna energy harvesting wireless sensor networks
Medio de divulgación: Internet
DOI: [doi: 10.1109/LASCAS45839.2020.9069021](https://doi.org/10.1109/LASCAS45839.2020.9069021)
<http://www.ie.tec.ac.cr/lascas2020/>
El trabajo fue realizado en el marco de una estancia de investigación de Andry Contreras en la UDELAR, contando con una Beca del programa para Movilidad en el Postgrado de la Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe

Design of a Rectenna for Energy Harvesting on Wi-Fi at 2.45 GHz (2020)

A. Contreras , BENIGNO RODRIGUEZ , L. STEINFELD , JAVIER SCHANDY , M. Siniscalchi
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: Argentine Conference on Electronics
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2020
Anales/Proceedings: 2nd Argentine Conference on Electronics (CAE)
Pagina inicial: 63
Pagina final: 68
ISSN/ISBN: 978-1-7281-6195-2
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
Palabras clave: rectennas energy harvesting antenna design
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/CAE48787.2020.9046372](https://doi.org/10.1109/CAE48787.2020.9046372)
<https://www.itba.edu.ar/intranet/cae2020/>
El trabajo fue realizado en el marco de una estancia de investigación de Andry Contreras en la UDELAR, contando con una Beca del programa para Movilidad en el Postgrado de la Red de Macrouiversidades de América Latina y el Caribe

Inline mastitis detection system measuring the electrical conductivity of quarter milk (2020)

F. VIQUE , H. MARICHAL , L. STEINFELD
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: International Conference on Industrial Technology
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2020
Anales/Proceedings: IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT)}
Pagina inicial: 777
Pagina final: 784
ISSN/ISBN: 978-1-7281-5754-2
Editorial: IEEE
Palabras clave: precision agriculture conductivity measurement internet of things embedded system
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/ICIT45562.2020.9067172](https://doi.org/10.1109/ICIT45562.2020.9067172)
www.icit2020.org

Improving sensor network convergence performance with directional antennas (2019)

JAVIER SCHANDY , Simon Olofsson , L. STEINFELD , Thiemo Voigt
Publicado
Completo
Descripción: International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks

Ciudad: Beijing, China
Año del evento: 2019
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2019 International Conference on Embedded Wireless Systems and Networks
ISSN/ISBN: 978-0-9949886-3-8
Publicación arbitrada
Editorial: Junction Publishing
Palabras clave: convergecast directive antennas protocols wireless communication wireless sensor networks
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay
<http://www.ewsn.org/>

A 64-channel wireless EEG recording system for wearable applications (2018)

Martín Causa, F. LA PAZ, Santiago Radi, OLIVER, J. P., L. STEINFELD, Julián Oreggioni
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: LASCAS
Ciudad: Puerto Vallarta, México
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings: IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet

Antenna characterization without using anechoic chambers or TEM cells (2018)

BENIGNO RODRIGUEZ, GONZALEZ J.P., L. STEINFELD, JAVIER SCHANDY, FERNANDO SILVEIRA
Publicado
Completo
Descripción: 10th Latin America Networking Conference
Ciudad: São Paulo, Brazil
Año del evento: 2018
Anales/Proceedings: Proceedings of the 10th Latin America Networking Conference
Pagina inicial: 97
Pagina final: 101
ISSN/ISBN: 978-1-4503-5922-1
Publicación arbitrada
Editorial: ACM
Ciudad: New York, NY, USA
Palabras clave: antenna characterization directive antennas wireless sensor networks
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1145/3277103.3277133](https://doi.org/10.1145/3277103.3277133)
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay
<https://lanc2018.ic.unicamp.br>

DANDi : Dynamic Asynchronous Neighbor Discovery Protocol for Directional Antennas (2018)

Nicolas Gammarano, L. STEINFELD, JAVIER SCHANDY
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: VIII Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC)
Ciudad: Salvador, Brasil
Año del evento: 2018
Pagina inicial: 16
Pagina final: 23

ISSN/ISBN: 978-1-7281-0240-5

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: directive antennas Internet of Things protocols wireless sensor networks neighbor discovery

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/SBESC.2018.000121j](https://doi.org/10.1109/SBESC.2018.000121j)

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

<http://sbesc.lisha.ufsc.br/>

Best paper award (<http://sbesc.lisha.ufsc.br/sbesc2018/Home>)

Q-SAND: A Quick Neighbor Discovery Protocol for Wireless Networks with Sectorized Antennas (2018)

Nicolás Gammarano , JAVIER SCHANDY , L. STEINFELD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos (CASE2018)

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings:2018 Ninth Argentine Symposium and Conference on Embedded Systems (CASE)

Página inicial: 19

Página final: 24

ISSN/ISBN: 978-987-46297-4-6

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: wireless sensor networks neighbor discovery sectorized antennas directional antennas

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.23919/SASE-CASE.2018.8542163](https://doi.org/10.23919/SASE-CASE.2018.8542163)

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.sase.com.ar/case18/>

Fabrication and characterization of a directional SPIDA antenna for wireless sensor networks (2017)

BENIGNO RODRIGUEZ , JAVIER SCHANDY , GONZALEZ J.P. , L. STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: URUCON IEEE conference

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/URUCON.2017.8171861](https://doi.org/10.1109/URUCON.2017.8171861)

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / , Uruguay

<http://ieeexplore.ieee.org/document/8171861/>

Wearable EEG Via Lossless Compression (2016)

FEDERICO FAVARO , GUILLERMO DUFORT , FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO MARTÍN , JUAN PABLO OLIVER , J. OREGGIONI , IGNACIO RAMÍREZ , L. STEINFELD , GADIEL SEROUSSI

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society

Ciudad: Orlando, FL
Año del evento: 2016
Anales/Proceedings: 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)
Pagina inicial: 1995
Pagina final: 1998
ISSN/ISBN: 978-1-4577-022
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
Palabras clave: bajo consumo Electroencefalograma Compresión comunicaciones
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/EMBC.2016.7591116](https://doi.org/10.1109/EMBC.2016.7591116)
<http://ieeexplore.ieee.org/document/7591116/>

DC-DC switching converter as on-field self energy meter (2016)

J. SCHANDY , J. OREGGIONI , L. STEINFELD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE 7th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Florianopolis

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: Circuits & Systems (LASCAS), 2016 IEEE 7th Latin American Symposium

Pagina inicial: 139

Pagina final: 142

ISSN/ISBN: 978-1-4673-783

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: wireless sensor networks current measurement DC-DC power converters

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/lascas.2016.7451029](https://doi.org/10.1109/lascas.2016.7451029)

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7451029/>

Average Power Consumption Breakdown of Wireless Sensor Network Nodes Using IPv6 over LLNs (2015)

J. SCHANDY , L. STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS)

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: IEEE DCoSS 2015

Pagina inicial: 242

Pagina final: 247

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Computer Society Publications

Palabras clave: wireless sensor networks energy consumption low power and lossy network protocol

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Internet of Things

DOI: [10.1109/DCOSS.2015.37](https://doi.org/10.1109/DCOSS.2015.37)

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7165051>

An implementation of a Home Energy Management platform for Smart Grid (2015)

G. BELCREDI , P. MODERNELL , N. SOSA , L. STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA

Publicado

Completo
Evento: Internacional
Descripción: In 2015 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT LATAM)
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / demand response
Medio de divulgación: Internet

Self-energy meter in duty-cycle battery operated sensor nodes (2014)

J. VILLAYERDE , L. STEINFELD , J. OREGGIONI , D. BOUVIER , C. FERNÁNDEZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: International Instrumentation and Measurement Technology Conference
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2014
Publicación arbitrada
Palabras clave: wireless sensor network power measurement energy consumption energy meter
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

A new memory banking system for energy-efficient wireless sensor networks (2013) Trabajo relevante

L. STEINFELD , M. RITT , L. CARRO , FERNANDO SILVEIRA
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: The 9th IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems 2013 (IEEE DCoSS 2013)
Ciudad: Cambridge, USA
Año del evento: 2013
Anales/Proceedings: IEEE DCoSS 2013
Página inicial: 215
Página final: 222
ISSN/ISBN: 9780768550411
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE Computer Society Publications
Palabras clave: wireless sensor networks banked memory power management integer linear programming
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: Internet
<http://dx.doi.org/10.1109/DCOSS.2013.66>
Note: 33/112 acceptance ratio: 29%

Low-power self-energy meter for wireless sensors network (2013)

J. VILLAYERDE , D. BOUVIER , C. FERNÁNDEZ , L. STEINFELD , J. OREGGIONI
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: The 9th IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems 2013 Posters (IEEE DCoSS 2013 Posters)
Ciudad: Cambridge, USA
Año del evento: 2013
Anales/Proceedings: IEEE DCoSS 2013 Posters
Página inicial: 315
Página final: 317
ISSN/ISBN: 9780768550411
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE Computer Society Publications

Palabras clave: wireless sensor networks power measurement energy consumption energy meter low power

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://dx.doi.org/10.1109/DCOSS.2013.69>

Low-power processors require effective memory partitioning (2013)

L. STEINFELD , M. RITT , FERNANDO SILVEIRA , L. CARRO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: International Embedded Systems Symposium

Ciudad: Paderborn, Germany

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: IESS 2013 - International Embedded Systems Symposium

Volumen: 403

Página inicial: 73

Página final: 81

ISSN/ISBN: 9783642388521

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Ciudad: Berlin Heidelberg

Palabras clave: wireless sensor network banked memory power management event-driven applications

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-38853-8_7

Automedida de consumo en dispositivos portables (2013)

J. OREGGIONI , L. STEINFELD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIX IBERCHIP Workshop

Ciudad: Cuzco, Perú

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos bajo consumo medida de consumo

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Design of a banked memory with power management for sensor networks (2012)

L. STEINFELD , M. RITT , L. CARRO , FERNANDO SILVEIRA

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Memory Architecture and Organization Workshop in conjunction with ESWEEK

Ciudad: Tampere, Finland

Año del evento: 2012

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Automedida de consumo en sistemas embebidos (2012)

J. OREGGIONI , S. FERNÁNDEZ , L. STEINFELD

Publicado

Resumen expandido

Evento: Regional
Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos (CASE)
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2012
Página inicial: 230
ISSN/ISBN: 9789879374825
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Medio de divulgación: Internet
<http://www.sase.com.ar/2012/congreso-argentino-de-sistemas-embebidos-case-2012/>

Análise de Desempenho da Utilização do Framework AFME em uma Aplicação de Seguimento de Trajetória para Rede de Sensores sem Fio utilizando Agentes Móveis (2011)

E. P. FREITAS , R. ALLGAYER , B. BÖSCH , L. STEINFELD , C.E. PEREIRA , T. LARSSON , L. CARRO , F.R.WAGNER
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: Anais do X Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente
Ciudad: São João del-Rei, MG, Brasil
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings:SBAI 2011
Serie: X
Página inicial: 235
Página final: 240
ISSN/ISBN: 2175-8905
Publicación arbitrada
Palabras clave: redes de sensores inalámbricos agentes inteligentes y sistemas multiagentes
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Agentes móviles
Medio de divulgación: Internet
<http://www.sbai2011.ufsj.edu.br>

Actualización parcial de software embebido en tiempo de ejecución en sistemas sin RTOS (2011)

S. MARTÍNEZ , M. BAKALIÁN , L. STEINFELD , F. LANZARI
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos (CASE) 2011
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings:Libro de Trabajos CASE-Congreso Argentino de Sistemas Embebidos 2011
ISSN/ISBN: 9789879374696
Publicación arbitrada
Palabras clave: redes de sensores inalámbricos software embebido reprogramación en campo
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / software embebido
Medio de divulgación: Internet
<http://www.sase.com.ar>

Herramienta para depuración de redes de sensores inalámbricos (2011)

PABLO MAZZARA , L. STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA , J. VILLAVARDE
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos (CASE)
Ciudad: Buenos Aires
Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Libro de Trabajos CASE-Congreso Argentino de Sistemas Embebidos 2011
ISSN/ISBN: 9789879374696
Publicación arbitrada
Palabras clave: redes de sensores inalámbricos software embebido depuración bajo consumo
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Medio de divulgación: Internet
<http://www.sase.com.ar>

Despliegue y Depuración de Redes de Sensores Inalámbricos para Aplicaciones al Agro (2011)

PABLO MAZZARA , L. STEINFELD , J. VILLAVERDE , FERNANDO SILVEIRA , G. FIERRO , A. OTERO , C. SARAIVA , N. BARLOCCO , P. VERGARA , D. GARÍN
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control RPIC
Ciudad: Oro Verde (ER), Argentina
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: Programa, libro de resúmenes y trabajos completos: XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control: RPIC 2011
Página inicial: 690
Página final: 695
ISSN/ISBN: 9789506982805
Publicación arbitrada
Editorial: 1a ed. - Paraná : Universidad Nacional de Entre Ríos
Ciudad: Paraná
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: Otros
<http://bioingenieria.edu.ar/rpic2011>

Mobile Agents Model and Performance Analysis of a Wireless Sensor Network Target Tracking Application (2011)

E. P. FREITAS , B. BÖSCH , R. ALLGAYER , L. STEINFELD , F.R.WAGNER , L. CARRO , C.E. PEREIRA , T. LARSSON
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 11th International Conference on Next Generation Wired/Wireless Networking NEW2AN
Ciudad: St. Petersburg, Rusia.
Año del evento: 2011
Volumen: 6869
Página inicial: 274
Página final: 286
ISSN/ISBN: 9783642228742
Publicación arbitrada
Editorial: Lecture Notes in Computer Science, Springer
Palabras clave: mobile agents wireless sensor network
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Agentes móviles
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: Papel
http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-22875-9_25

Aplicação de Agentes Móveis em Redes de Sensores sem Fio para Localização e Seguimento de Objetos Alvos Móveis (2010)

R. ALLGAYER , L. STEINFELD , C.E. PEREIRA , L. CARRO , F.R.WAGNER
Publicado
Completo

Evento: Internacional
Descripción: Congresso Brasileiro de Automática - CBA2010
Ciudad: Bonito (MS, Brasil)
Año del evento: 2010
Anales/Proceedings: XVIII Congresso Brasileiro de Automática
Volumen: 1
Pagina inicial: 1513
Pagina final: 1520
Publicación arbitrada
Editorial: Gráfica UFMS
Ciudad: Campo Grande (MS, Brasil)
Palabras clave: wireless sensor networks Location and tracking mobile agents
Areas 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 de Sistemas y Comunicaciones /
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://www.opec-eventos.com.br/cba2010/>

Redes de sensores inalámbricos aplicados a la investigación y producción citrícola (2010)

PABLO MAZZARA , L. STEINFELD , A. OTERO , FERNANDO SILVEIRA , C. SARAVIA , G. FIERRO
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: III Simposio Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus
Ciudad: Salto
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Palabras clave: redes de sensores inalámbricos control de cultivos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Medio de divulgación: CD-Rom

An Evaluation of Free/Open Source Static Analysis Tools Applied to Embedded Software (2010)

E. COTA , L. STEINFELD , L. TORRI , G. FACHINI , V. CAMARA , L. CARRO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IEEE Latin-American Test Workshop (LATW 2010)
Ciudad: Punta del Este
Año del evento: 2010
Publicación arbitrada
Palabras clave: test de software embebido
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Medio de divulgación: Internet
<http://dx.doi.org/10.1109/LATW.2010.5550368>

The Case for Interpreted Languages in Sensor Networks (2009) Trabajo relevante

L. STEINFELD , L. CARRO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: IESS 2009 - International Embedded Systems Symposium.
Ciudad: Langenargen, Germany
Año del evento: 2009
Anales/Proceedings: Analysis, Architectures and Modelling of Embedded Systems
Volumen: 310
Pagina inicial: 279
Pagina final: 289
ISSN/ISBN: 9783642042836

Publicación arbitrada
Editorial: Springer
Ciudad: Boston
Palabras clave: wireless sensor networks interpreted languages virtual machines
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Medio de divulgación: Papel
<http://www.springerlink.com/content/98q8q8277tu98h75/>
3er. Premio "Best paper award".

The Case for Interpreted Languages in Wireless Sensor Networks (2009)

L. STEINFELD , L. CARRO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: International Conference on Very Large Scale Integration of System-on-Chip
Ciudad: Florianópolis, Brasil
Año del evento: 2009
Anales/Proceedings: Proceedings of VLSI-SoC Ph.D. Forum
Publicación arbitrada
Palabras clave: redes de sensores inalámbricas
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Medio de divulgación: CD-Rom

Una experiencia piloto de red de sensores inalámbricos para aplicaciones agronómicas (2008)

DIEGO BACCINO , CAROLINA ETCHART , MIGUEL TASENDE , PABLO MAZZARA , FERNANDO SILVEIRA , L. STEINFELD
Publicado
Completo
Evento: Nacional
Descripción: 7º Encuentro de especialistas en Energía, Potencia, Instrumentación y Medidas
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2008
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /
Medio de divulgación: CD-Rom

Lectura sin contacto de resonadores de cristal de cuarzo para aplicaciones de microbalanzas multicanal (2006)

L. STEINFELD , MARCO FERRARI , VITTORIO FERRARI , ANTONIO ARNAU VIVES , HUBERT PERROT
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 5th Ibero-American Congress in Sensors, IBERSENSOR 2006
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2006
ISSN/ISBN: 9974-0-0337-7
Publicación arbitrada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sensores resonantes
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://ibersensor.org/ibersensor2006/>

Contactless confined readout of quartz crystal resonator sensors (2005)

L. STEINFELD , MARCO FERRARI , VITTORIO FERRARI , ANTONIO ARNAU VIVES , HUBERT PERROT
Publicado
Completo

Evento: Internacional
Descripción: The 4th IEEE Conference on Sensors
Ciudad: Irvine, USA
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings: Proceedings of IEEE Sensors 2005 Conference
Pagina inicial: 457
Pagina final: 460
ISSN/ISBN: 0-7803-9056-3
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sensores resonantes
Medio de divulgación: Internet
<http://dx.doi.org/10.1109/ICSENS.2005.1597734>

TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS

Redes de Sensores Inalámbricos Aplicadas a la Producción Agrícola (2013)

Serie FPTA (INIA)
Revista
L. STEINFELD , P. MAZZARA , L. BARBONI , J. VILLAVERDE , FERNANDO SILVEIRA , FIERRO, G. , SARAVIA, C. , ALVARO OTERO

ISSN/ISBN:9974 3810
Palabras clave: agricultura de precisión redes de sensores inalámbricos
Medio de divulgación: Internet
<http://www.inia.org.uy/online/site/publicaciones.php>

Producción técnica

PRODUCTOS

Red de sensores inalámbricos aplicadas a la investigación y producción agrícola (citricola) (2011)

Piloto, Equipo
FERNANDO SILVEIRA , PABLO MAZZARA , L. STEINFELD , J. VILLAVERDE , G. FIERRO
Diseño, prueba e instalación piloto de red de sensores inalámbricos para monitoreo de condiciones climáticas y humedad de suelos en predio citrícola, con envío de datos a Internet via Red celular
País: Uruguay
Disponibilidad: Restringida
Producto con aplicación productiva o social: Predio Citricola de Milagro S.A. en Chapicuy
Institución financiadora: INIA
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Medio de divulgación: Internet
iie.fing.edu.uy/motes

Sistema de Tren Completo (2003)

Prototipo, Equipo
L. STEINFELD , RAFAEL CANETTI , JUAN PIQUINELA , JUAN PABLO OLIVER , FIORELLA HAIM , ANDRÉS ALCARRÁZ , PABLO ROLANDO
Sistema diseñado y construido para la Administración de Ferrocarriles del Estado con el propósito de detectar la integridad de un tren de vagones, constando de dos unidades comunicadas vía radio y equipadas con GPS.
País: Uruguay
Disponibilidad: Restringida
Institución financiadora: Administración de Ferrocarriles del Estado
Palabras clave: sistema de posicionamiento global
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Medio de divulgación: Otros

Sistema de control de un arreglo de cerámicas piezoeléctricas (2002)

Prototipo, Equipo

L. STEINFELD , RAFAEL CANETTI , CARLOS NEGREIRA , CLAUDIA SKERL , GERARDO ARAMBILLETE

Sistema electrónico para focalización espacial de emisión ultrasónica mediante un arreglo piezoeléctrico.

País: Uruguay

Palabras clave: ultrasonido

Áreas de conocimiento:

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

TRABAJOS TÉCNICOS

Iluminación Inteligente: comunicaciones (2017)

Consultoría

L. STEINFELD , J. ACUÑA , LARROCA F. , FERNANDO SILVEIRA

Asesoramiento para licitación de luminarias LEDs inteligentes

País: Uruguay

Idioma: Español

Número de páginas: 18

Duración: 12 meses

Institución financiadora: Intendencia de Montevideo

Medio de divulgación: Papel

Informe técnico del resultado de la revisión de las especificaciones de características y/o protocolos y funcionalidades a exigir a la red de comunicación de la licitación de luminarias. Incluye una revisión de las principales alternativas tecnológicas y sus características: IEEE 802.15.4, LoRa, NB-IoT y SigFox.

OSE: Planta de Tratamiento de Líquidos Residuales (Maldonado) - Proyecto Ejecutivo de Instrumentación y Control (2008)

Elaboración de proyecto

L. STEINFELD , PABLO BELZARENA

País: Uruguay

Idioma: Español

Áreas de conocimiento:

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

Tribunal de evaluación del Sistema Informático de Gestión y Control de la Lic. N° 268/2007 (Hotel Casino Carrasco). (2008)

Dictamen

MICHEL HAKAS, MARCELO GIAMMARCHI, L. STEINFELD, MAURICIO DELBRACIO, DANIEL CALEGARI

Tribunal de evaluación del Sistema Informático de Gestión y Control de la Lic. N° 268/2007 (Hotel Casino Carrasco).

País: Uruguay

Idioma: Español

Disponibilidad: Restringida

Número de páginas: 23

Duración: 1 mes

Palabras clave: sistema informático de gestión y control

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

FANAPEL: Cortadora de Papel y Mesa de Salida (2005)

Consultoría

L. STEINFELD , GABRIEL MARTÍNEZ

Estudio del sistema de control de velocidad de cintas transportadora y propuesta de actualización.

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras clave: instrumentación y control

Áreas de conocimiento:

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

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Sistemas embebidos basados en microcontroladores (2018)

L. STEINFELD , Julián Oreggioni

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Web: <https://site.ieee.org/uruguay/tutorial-sistemas-embebidos-basados-microcontroladores/>

Tipo de participación: Docente

Duración: 10 semanas

Lugar: Facultad de Ingeniería, Universidad de la República

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: IEEE Uruguay

Información adicional: Participación en la selección de temas y contenidos con J. Oreggioni y dictado dos clases (total 10).

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

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

L. STEINFELD , Andrés Seré , José Gómez-Marcano

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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. Plataforma de IoT (ThingsBoard) 4.. NB-IoT

Palabras clave: Internet de las cosas LoRaWAN NB-IoT

Redes de sensores inalámbricos: reformulación de laboratorios para Contiki-NG y nuevas plataformas. (2022)

L. STEINFELD , schand

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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 sensortags)

Palabras clave: Redes de sensores inalámbricos IETF-6tisch Contiki-NG

Información adicional: Tarea en progreso a integrar en la edición del curso 2023. Se espera la colaboración de Javier Schandy, Mariana Siniscalchi y Andrés Seré.

Tecnologías para Internet de las Cosas: clases expositivas (2019)

L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Material para clases expositivas (clase introductoria y clase sobr NB-IoT).

Información adicional: El resto de las clases son dictadas por otros docentes. Dictado de clases en el

curso "Tecnologías para Internet de las cosas" en 2019 como educación permanente y desde el 2022 además como posgrado.

Redes de sensores inalámbricos: reformulación de laboratorios para dictado top-down. (2019)

L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Adecuación de laboratorios (contenido y letra) para dictado top-down.

Redes de sensores inalámbricos: reformulación de contenido teórico (2016)

L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Estudio y selección de contenido y elaboración de presentaciones (slides), salvo dos clases a cargo de J. Schandy.

Redes de sensores inalámbricos: reformulación de laboratorios (2016)

L. STEINFELD , Pablo Modernell , JAVIER SCHANDY

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Elaboración inicial y coordinación de trabajo de redacción de letras y soluciones prácticas.

Redes de sensores inalámbricos: material didáctico para el laboratorio (2011)

L. STEINFELD , L. BARBONI , PABLO MAZZARA

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Propuesta de actividades y redacción de instructivos de laboratorio

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos

Áreas de conocimiento:

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

Sistemas embebidos de tiempo real: material didáctico para el teórico (2007)

L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

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

Estudio, selección de contenido y elaboración de presentaciones (slides).

Sistemas embebidos de tiempo real: material didáctico para el laboratorio (2007)

L. STEINFELD

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <http://iie.fing.edu.uy/cursos/course/view.php?name=sisem>

Letras de los laboratorios y transparencias de charlas expositivas.

Palabras clave: sistemas embebidos

Áreas de conocimiento:

PROGRAMAS EN RADIO O TV

Sobre hombros de gigantes (2017)

L. STEINFELD

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://sobrehombrosdegigantes.uy>

Tema: Temporada 2 Episodio 9: Comunicaciones Inalámbricas. Temporada 2 Episodio 10: Agua. (http://sobrehombrosdegigantes.uy/pdf/Agua_extras.pdf)

Información adicional: Participación como entrevistado en los siguientes programas.

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Concurso para asistir a eventos técnicos/científicos (2018)

L. STEINFELD , Julián Oreggioni , A.ARNAUD

Concurso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://www.fing.edu.uy/convocatoria/concurso-de-ieeee-cass-uruguay-de-apoyo-para-asistir-evento>

Duración: 12 semanas

Institución Promotora/Financiadora: Capitulo Uruguay de IEEE-CASS

Información adicional: Organizador (junto con Julián Oreggioni) desde el 2014 del concurso para fomentar el desarrollo del área de circuitos y sistemas a través de la concurrencia de estudiantes de grado y posgrado eventos auspiciados por la CAS.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Fondo Sectorial de la Carne - ANII (2022)

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

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Programa de I+D, Intendencia de Montevideo - Universidad de la República, Ing. Óscar Maggiolo (2021 / 2021)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) German Research Foundation (2021)

Alemania

Cantidad: Menos de 5

Becas de Posgrado CAP (área Científico tecnológica) (2020)

Uruguay

Comisión Académica de Posgrado (CAP), Udelar

Cantidad: Menos de 5

Evaluación Proyecto ANII (2020 / 2022)

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20



Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica (PICT) (2019 / 2020)

Argentina

Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina.

Cantidad: Menos de 5

Área Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica, FonCyT - ANPCyT - MinCyT

Emprendedores TIC en el interior (2014 / 2014)

Uruguay

Emprendedores TIC en el interior

Cantidad: Menos de 5

Convocatoria organizada por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM) y la Fundación Julio Ricaldoni (FJR) para emprendedores TIC en el interior del país.

UDELAR, CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica) (2011 / 2014)

Uruguay

UDELAR, CSIC (Comisión Sectorial de Investigación Científica)

Cantidad: Menos de 5

Programas: Iniciación a la Investigación (2011), Proyectos I+D (2014)

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Symposium on Internet of Things (2022)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Ad Hoc Networks (2022)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

Corresponde a revista/journal (categoria no disponible)

Pervasive and Mobile Computing (Elsevier) (2016)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

(un paper, dos rondas)

Analog Integrated Circuits and Signal Processing (Springer) (2014)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Special Issue: LASCAS 2014

Design Automation for Embedded Systems (Springer) (2014)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Special Issue: Embedded Systems Papers at SBESC (un paper, dos rondas)

Revista de la Facultad de Ingeniería (Universidad de Antioquia, Colombia) (2011 / 2011)

Tipo de publicación: Anales

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Symposium on Internet of Things (2022)

Revisiones

Brasil

URUCON IEEE conference (2017)

Revisiones
Uruguay

IEEE Uruguay Section
2017: un trabajo 2020: tres trabajos

IEEE Workshop on Practical Issues in Building Sensor Networks Applications (SenseApp) (2017 / 2018)

Comité programa congreso
Arbitrado

IEEE

IEEE Chilean Conference on Electrical, Electronics and Communications, Engineering, Information and Communiaction Technologies (2014)

Revisiones
Chile

IEEE

CLEI: Conferencia Latinoamericana en Informática (2014 / 2022)

Revisiones

"Simposio Latinoamericano de Infraestructura, Hardware y Software" which is part of the "XL Conferencia Latinoamericana en Informática". 2014: cuatro trabajos, 2015: cinco trabajos. 2018: un trabajo 2019: tres trabajos 2020: dos trabajos 2021: un trabajo 2022: un trabajo 2022: un trabajo

SBPO: Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (2014)

Revisiones
Brasil

LASCAS (2013 / 2022)

Revisiones

IEEE CASS
Latin American Symposium on Circuits & Systems. 2013: dos trabajos, 2014: tres trabajos, 2015: cuatro trabajos, 2016: tres trabajos. 2020: tres trabajos 2022: tres trabajos

Congreso Microelectrónica Aplicada (2013)

Revisiones
Argentina

SBESC: Simpósio Brasileiro de Engenharia de Sistemas Computacionais (2013)

Revisiones
Brasil

Revisión de trabajos sometidos al Embedded Systems Track. Evaluacion de dos trabajos

I2MTC: IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (2013 / 2015)

Revisiones

2013: cuatro trabajos, 2015: dos trabajos.

Iberchip Workshop (2012 / 2016)

Revisiones

Iberchip Workshop in conjunction with LASCAS 2012: dos trabajos, 2014: cinco trabajos, 2015: cuatro trabajos, 2016: tres trabajos.

LANC: Latin America Networking Conference (2011)

Revisiones

Ecuador

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Concurso de Proyectos Finales y Tesis de Postgrado de Ingeniería de la Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay (2016 / 2017)

Evaluación de premios y concursos

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Becas de Posgrado CAP (2020)

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

CSIC-Udelar

Becas de posgrado en el exterior (ANII) (2020)

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

ANII

Programa de Movilidad e Intercambio Académico (CSIC-MIA) (2019)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Udelar

Miembro de la subcomisión (comité de evaluación) del área Tecnológica. Se evalúan cinco llamados anuales para asistencia a Congresos, Pasantías, Congresos+Pasantías, Prof. Visitantes y Eventos.

2019: 4to y 5to llamado 2021: 1er y 4to llamado 2022- 2do, 3er y 5to llamado

Fondo Universitario para la Comprensión Pública de Temas de Interés General - (CSIC Art. 2) (2019 / 2020)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Udelar

Participación a partir del llamado 2019.

Becas de posgrado nacionales (ANII) (2018)

Evaluación independiente

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

JURADO DE TESIS

Doctorado en Ingeniería (2024)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad del Zulia , Venezuela
Nivel de formación: Doctorado
2024: " Optimización de una rectena de banda ultra ancha para sistemas de comunicación en microondas", Andry Contreras; Directora de tesis: Dra Maryory Urdaneta; Tribunal: Dr. Cesar Francisco ALVAREZ AROCHA, Dr. Benigno RODRIGUEZ (Udelar), Dr. Fidel David PARRA BALZA, Dr. Leonardo STEINFELD (Udelar)

Maestría en Informática (2021)

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: Maestría
2021: "Coding of Multichannel Signals with Irregular Sampling Rates and Data Gaps", Pablo Cerveñansky Fierro; Directores de tesis: Álvaro Martín Gadiel Seroussi; Tribunal: Dr. Jorge Silva (Universidad de Chile , Dr. Lorena Etcheverry (Universidad de la República-FING-INCO), Leonardo Steinfeld (Universidad de la República-FING-IIE)

Maestría en Ingeniería Eléctrica (UCUDAL) (2016 / 2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
- "DIEstro: Motion sensor platform for cattle oestrus detection", Bruno Bellini; Tutor: Alfredo Arnaud; Tribunal: Martín Di Federico, Dr. Enrique Ferreira, Dr. Leonardo Steinfeld.

Maestría en Ingeniería en Telecomunicaciones (UBA) (2015)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina
Nivel de formación: Maestría
2014: "Implementación y evaluación del protocolo de sincronización RBS para las redes inalámbricas de sensores", Estudiante: Seyed Mohammad Pakdaman, Tutor: Ariel Lutenberg, Miembros del tribunal: Gustavo Mercado, Leonardo Rey Vega, Leonardo Steinfeld

Ing. en Computación (UDELAR) (2014 / 2016)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado
2014: "Seguridad en redes de sensores inalámbricos", Estudiante: Mariana Segovia, Supervisores: Eduardo Grampín y Leonardo Vidal, Miembros del Tribunal: Marcelo Rodríguez, Leonardo Steinfeld, Marcos Viera.
2016: "Inteligencia computacional y prototipo de controlador de eficiencia energética para hogares", Estudiante: Emilio Orsi, Supervisor: Sergio Nesmachnow, Miembros del Tribunal: Gonzalo Tejera, Leonardo Steinfeld, Pedro Moreno (UAEM, Mejico)

Maestría en Ingeniería Eléctrica (UDELAR) (2012 / 2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Maestría
2021: "Análisis de redes IoT de gran escala con múltiples capas de procesamiento: una aproximación de límite fluido", Gonzalo Belcredi; Directores de tesis: Pablo Belzarena, Pablo Monzón; Tribunal: Dr. Marcelo Fiori (Universidad de la República-FING-IMERL) , Dr. Federico La Rocca (Universidad de la República-FING-IIE), Leonardo Steinfeld (Universidad de la República-FING-IIE)
2019: "Procesamiento de señales acústicas aplicado al monitoreo de procesos", Florencia Blasina; Director de tesis: Dr. Nicolás Pérez, Tribunal: Dr. Leonardo Steinfeld (Universidad de la República-FING-IIE), Dr. Gonzalo Cetrangolo (Universidad de la República-FING-IET), Dr. Ismael Núñez (ex docente Universidad de la República-IF).
2017: "Dependability Evaluation of a Critical System by means of Fault Injection Mechanisms", Jorge Barboza; Director de tesis: MSc. Julio Pérez, Co-Director de tesis: Fernando Silveira, Tribunal: Dr. Leonardo Steinfeld (Universidad de la República-FING-IIE), Dr. Lyl Ciganda (Universidad de la República-FING-IIE) y Dr. Eduardo Grampín (Universidad de la República-FING-INCO).

2012: "Procesamiento de Señales en Imaginería Ultrasónica e Inversión Temporal", Pablo Iturralde; Director de tesis: Dr. Carlos Negreira y Dr. Federico Lecumberry; Tribunal: Pablo Musé, Ignacio Ramírez, Leonardo Steinfeld, Alvaro Martín.

Perito en Ingeniería Electrónica (UDELAR) (2003)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado
"Cerradura Electrónica Codificada con microcontroladores PIC". Estudiante: Julio Arpino.
Miembros del tribunal: Pablo Mazzara, Alfredo Arnaud, Leonardo Steinfeld

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Plataforma de Pruebas de Conformidad LoRaWAN (2015 - 2020)

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Pablo Modernell
País: Uruguay
Palabras Clave: Low Power Wide Area Networks (LP-WAN)LoRaWAN pruebas de conformidad interoperabilidad herramientas de certificación
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Codirector de tesis: Prof. Xavier Vilajosana (Universitat Oberta de Catalunya). Defensa: octubre 2020

Improving the Performance of Wireless Sensor Networks using Directional Antennas (2014 - 2020)

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 (L. STEINFELD , Thiemo Voigt)
Nombre del orientado: Javier Andres SCHANDY WOOD
País: Uruguay
Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos antenas direccionales agricultura de precisión
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Director de tesis: Prof. Thiemo Voigt de la Universidad de Uppsala / Swedish Institute of Computer Science (SCICS) Director académico y codirector de tesis: L. Steinfeld. Defensa: julio/2020

GRADO

SERENA: Sensado, monitoreo y estudio de entorno sonoro en Antártida (2022 - 2023)

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 (L. STEINFELD , ROCAMORA, M.)
Nombre del orientado: Emiliano Acevedo, María Noel Espinosa, Ilana Stolovas
País: Uruguay

Bee-Smart: control y monitoreo remoto de colmenas para mejorar la salud y producción de las abejas (2019 - 2020)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Fabio Lima, Juan Navarro, Martín Porto

País: Uruguay
Palabras Clave: agricultura de precisión apicultura redes de sensores inalámbricos
En colaboración con Ing. Agr. Pablo Cracco y Ph D. Adrien Custer (Entomología, U.C. Berkley)

Detección Automática de Mastitis Vacuna (2017 - 2018)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Fabián Vique, Henry Marichal
País: Uruguay
Palabras Clave: sistemas embebidos producción agropecuaria Internet of Things
Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal. Premio: 2do premio en Categoría Señales y Telecomunicaciones) en Ingeniería de Muestra (IdM) <https://www.fing.edu.uy/noticias/area-de-comunicacion/premios-de-idm-2018-montevideo>

RSItrust: redes de sensores inalámbricos confiables para monitoreo de cultivo de cítricos (2014 - 2015)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ignacio Camps, Cecilia Cardozo, Martín Driedger
País: Uruguay
Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos agricultura de precisión
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a 'Proyecto de fin de carrera', siendo éste un trabajo grupal.

Control de Luminaria Inteligente

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Instituto de Ingeniería Eléctrica , Uruguay
Nombre del orientado: Emilio Albarracín, Tomás Arrivillaga, Felipe Morán
País: Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Desarrollo en coordinación con la Unidad Técnica de Alumbrado Público (UTAP) | Intendencia de Montevideo (IM)

GALATEA: Grupo de Análisis Local y Alerta Temprana de calidad de Agua

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: Federico Nin y Paola Romero
País: Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a 'Proyecto de fin de carrera', siendo éste un trabajo grupal.

Sistema para el Análisis de Datos de Sensores en el Agro

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Programa: Ingeniería en Computación
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Maite Ibarburu y Andrés Vera
País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

RoCo: Robots Comunicados

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Gabriel Bibbó, Mariana Gelós y Martín Randall

País: Uruguay

Palabras Clave: software defined radio robótica móvil comunicaciones inalámbricas

Áreas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a 'Proyecto de fin de carrera', siendo éste un trabajo grupal.

Controlador de energía domiciliario para una Red Eléctrica Inteligente

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gonzalo Belcredi, Pablo Modernell, Nicolás Sosa

País: Uruguay

Palabras Clave: smart grid internet of things demand response open platform

Áreas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a 'Proyecto de fin de carrera', siendo éste un trabajo grupal.

Self Energy Meter

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: Diego Bouvier, Carlos Fernández y Jorge Villaverde

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

El incremento de los dispositivos móviles, del "Internet de la cosas", las redes de sensores inalámbricos (WSN), requieren un uso cada vez más eficiente de la energía. Poder medir en campo, en forma precisa, la energía que consumen permite al propio dispositivo tomar decisiones autónomas en tiempo real para adaptar su funcionamiento y optimizar el uso de la energía. Existen diversas alternativas para medir el consumo, ya sea mediante la utilización de hardware adicional, o midiendo tiempo y estimando el consumo por software. Este proyecto busca agregar a un nodo de una red de sensores inalámbricos, la capacidad de medir su propio consumo durante su funcionamiento normal (es decir fuera de laboratorio) utilizando alguna técnica de hardware y contrastar el resultado con una estimación por software. En este contexto, donde los recursos son escasos, el diseño deberá prestar especial cuidado al sobre costo de energía, tamaño, costo y memoria, así como a las dificultades de integración.

ContikiWSN: Estudio y uso de ContikiOS para aplicaciones en Red de Sensores Inalámbricos con TCP/IP

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: Ignacio de Mula, Germán Ferrari y Gabriel Firme

País: Uruguay

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos sistemas embebidos internet de cosas

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

RIBC: Red Inalámbrica de bajo consumo

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: Guillermo Cabrera, José Inda, Martín Pérez

País: Uruguay

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricas

Áreas de conocimiento:

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

Diseño de una red inalámbrica de sensores implementando un protocolo de Low Power Listening (LPL) de bajo consumo de energía. Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

RSIS: Diseño e implementación de una red de sensores inalámbricos de bajo consumo según la norma IEEE 802.15.4

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: Fernando Payret, Pedro Moreira, Leonardo Pendás

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Diseño, implementación, verificación y validación de una red de sensores inalámbricos de bajo consumo -conforme la estándar IEEE 802.15.4- para obtener medidas de magnitudes ambientales relevantes en plantaciones agrícolas -como lo son la temperatura ambiente, humedad del suelo- con el fin mejorar la producción (rendimiento, calidad, etc.). Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

SIMSI: Sistema de Monitoreo de Sensores Inalámbricos

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: R. Sánchez, A. Caldevilla, G. Spiller, C. Protasi

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Diseño e implementación de una red de redes de sensores inalámbricos (protocolo 802.15.4) interconectados via Wi-Fi (protocolo 802.11) para el monitoreo -través de una interfaz web- de variables ambientales en una plantación agrícola en donde se cuenta con suministro de energía eléctrica distribuido en el predio (por ejemplo para alimentar equipos de riego). El sistema puede ser adecuado, por ejemplo, en plantaciones de arándanos donde se pueden utilizar sensores de humedad del suelo para controlar el riego. Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

OTRAS

Tecnologías LPWAN para IoT (2020 - 2021)

Otras tutorías/orientaciones

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

Programa: Diploma de Especialización en Telecomunicaciones

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Fernando Rodríguez

País: Uruguay

Pasantía de Investigación (grado): Power measurements and benchmarks of low-power devices

Iniciación a la investigación

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Université Grenoble Alpes / Electronics in Embedded Systems , Francia

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Yann Rossetto Giaccherino

País: Francia

Palabras Clave: low-power microcontrollers benchmarks ultra-low power benchmark

Financiación: programa de la universidad origen

Miniponia

Otras tutorías/orientaciones

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

Fundación Julio Ricaldoni , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Blas Melissari (responsable)

País: Uruguay

Palabras Clave: Internet of Things hidroponia

Llamado a Desarrollo de Prototipos de Base Tecnológica de la Fundación Julio Ricaldoni.

Pasantía de Investigación (doctorado): Rectenas para sensores inalámbricos

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Andry Contreras

País: Uruguay

Palabras Clave: rectena redes de sensores inalámbricos energy harvesting

Financiación: Red de Macro Universidades de America Latina y el Caribe (CRAI/DEER/078-12/2018) Investigación conjunta con la Universidad del Zulia (Venezuela)

Pasantía de Investigación (grado): Redes de sensores inalámbricos, nuevas plataformas de hardware

Iniciación a la investigación

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Universitario Internacional de Toluca. , México

Nombre del orientado: Israel Cruz

País: México

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos plataforma de hardware contiki-os

Financiación: Programa Delfín (México)

Visualización de redes de sensores inalámbricos

Otras tutorías/orientaciones

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

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Luis German Viera Villegas, Viterbo García

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Módulo de Taller de la carrera de Ing. de Computación, codirigido con Raquel Sosa

Protocolos de comunicación de muy bajo consumo para aplicaciones de redes de sensores inalámbricos en la agricultura

Iniciación a la investigación

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Javier Andres SCHANDY WOOD

País: Uruguay

Palabras Clave: agricultura de precisión redes de sensores inalámbricos internet of things

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

Variación de consumo de un sensor inalámbrico de bajo consumo en función de la temperatura

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Santiago Paternain

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Se caracteriza la variación de consumo con la temperatura de un microcontrolador MSP430F5438 y de un nodo de una red de sensores inalámbricos (telosb) corriendo una aplicación basada en ContikiOS (collect-view-shell). En el caso del MSP430F5438 se propone un modelo para la estimación del consumo en función de la temperatura y del duty cycle. Dicho modelo fue verificado para una aplicación con duty cycle del 5 %. Para aplicaciones con dicho ciclo de trabajo se obtienen variaciones en el consumo del 20% en el rango de temperaturas comprendido entre los 25°C y los 80°C, mientras que para ciclos de trabajo del 1% dicha variación alcanza el 50%. La variación de consumo del telosb en las condiciones descritas es cercana al 12 %. La presente co-tutoría se realizó en el marco de un "Módulo de Taller" junto a Julián Oreggioni.

Monitoreo de producción bobina

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Ing. Pablo Castro

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Tutoría técnica del proyecto Monitoreo de producción bobina financiado por el Programa Apoyo al desarrollo de prototipos/ensayos: Emprendedores Dinámicos de la Fundación Julio Ricaldoni.

Philippides: Seguimiento de móvil por GPS

Otras tutorías/orientaciones

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

Nombre del orientado: Natalia Botto, Edgardo Vaz y Daniel Aicardi

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos

Tutoría técnica del proyecto Philippides: Seguimiento de móvil por GPS financiado por el Programa Apoyo al desarrollo de prototipos/ensayos: Emprendedores Dinámicos de la Fundación Julio Ricaldoni.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Enlaces magnéticos para sensado remoto en aplicaciones agropecuarias (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

Nombre del orientado: Andrés Seré

País/Idioma: Uruguay,

Batería inteligente para dispositivos IoT en Agrotech (2022)

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (L. STEINFELD , Julián Oreggioni)

Nombre del orientado: Nicolas Barreto

País/Idioma: Uruguay,

Neighbor Discovery Protocols for Wireless Sensors Networks with Directional Antennas (2018)

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: Nicolás Gammarano

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: wireless sensor networks neighbor discovery sectored antennas directional antennas

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / wireless sensor networks

Defensa estimada: mayo 2019

Análisis de tecnologías IoT para aplicaciones Smart City (2016)

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Agustín Villaverde

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

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

Iniciado en setiembre//2016. Director Académico: Fernando Silveira. Director de tesis: Leonardo

Steinfeld, Codirector de tesis: Fernando Silveira

GRADO

BZSW: reloj inteligente para aplicaciones en salud (2023)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Fabrizio Armario, Manuel Cortizo, Felipe López

País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Best paper award (2018)

(Internacional)

III Brazilian Symposium on Computing Systems Engineering (SBESC)

Consultar <http://sbesc.lisha.ufsc.br/sbesc2018/Home>

3er Premio Best Paper Award (2009)

(Internacional)

IESS 2009 - International Embedded Systems Symposium.

L. STEINFELD; L. CARRO The Case for Interpreted Languages in Wireless Sensor Networks. In: IESS 2009 - International Embedded Systems Symposium., 2009, Langenargen, Germany. Analysis, Architectures and Modelling of Embedded Systems. 2009.

1er Premio en el Área Electrónica en la "Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica" (Montevideo, 25 julio) con el proyecto Sistema de control de un arreglo de cerámicas piezoeléctricas (2003)

Instituto de Ingeniería Eléctrica (Facultad de Ingeniería, Universidad de la República)

3er Premio en el Concurso Internacional de Proyectos estudiantiles (2002)

(Internacional)

Concurso Internacional de Diseño Estudiantil ISTE 2002 (Ciudad de Panamá, 18 y 22 de noviembre).

PRESENTACIONES EN EVENTOS

7a. edición del Encuentro Ciudades Inteligentes de la Intendencia de Montevideo (2021)

Encuentro
Iluminación LED Inteligente: control y monitoreo para pronóstico de confiabilidad
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Intendencia de Montevideo (Departamento de Desarrollo Sostenible e Inteligente)

Cyber Physical Systems Workshop (2019)

Congreso
Introduction to Wireless Sensor Networks
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 2
Nombre de la institución promotora: Grupo MINA, INCO-FING-UDELAR Palabras Clave: wireless sensor networks internet of things 6lowpan low-power networks low-power wide area networks
<https://www.fing.edu.uy/inco/grupos/mina/wscf2019/>

Día virtual sobre Internet de las Cosas en Latinoamérica - Investigación y Desarrollo Universitario (2016)

Congreso
Experiencias de investigación y aplicaciones de IoT sobre 802.15.4 en Uruguay
Argentina
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: RedClara y LACNOG (evento virtual) Palabras Clave: Internet de las Cosas (IoT)
Web: <https://eventos.redclara.net/event/709/>

XII Jornadas Académicas Perspectivas hacia el desarrollo: Uruguay y medio ambiente (2014)

Otra
Despliegue de redes de sensores inalámbricos en la agricultura para mejorar la rentabilidad y la sustentabilidad medioambiental
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Red Temática de Medio Ambiente, Universidad de la República Programa: http://www.universidad.edu.uy/retema/?page_id=170 Lugar: Sala de Videoconferencia de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración Centro Universitario de Rivera

Simposio Argentino de Sistemas Embebidos (2014)

Simposio
RPL: routing protocol for low power and lossy networks
Argentina
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Red Universitaria de Sistemas Embebidos, RUSE. Palabras Clave: wireless sensor network internet of things low power and lossy networks
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Tutorial con carga 90 minutos en total.

Smart Sustainable Cities (2014)

Seminario
Deployment of wireless sensor networks for climate event management and sustainable environment in agriculture
Uruguay
Tipo de participación: Panelista
Nombre de la institución promotora: ITU/UNESCO Forum on Saving the Planet through ICT: The Role of Academia (programa en: <http://www.itu.int/en/ITU-T/Workshops-and-Seminars/Pages/URY-2014.aspx>)

IEEE DCoSS 2013 (The 9th IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems 2013) (2013)

Congreso
Low-Power Self-Energy meter for wireless sensors network
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: IEEE

Workshop Iberchip (2013)

Congreso
Automedida de consumo en dispositivos portables
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

IEEE DCoSS 2013 (The 9th IEEE International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems 2013) (2013)

Congreso
A new memory banking system for energy-efficient wireless sensor networks
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

Ibersensor (5to. Congreso Iberoamericano de Sensores) (2006)

Congreso
Lectura sin contacto de resonadores de cristal de cuarzo para aplicaciones de microbalanzas multicanal
Estados Unidos
Tipo de participación: Expositor oral

Segunda Reunión del Proyecto PETrA-II (2005)

Encuentro
Segunda Reunión de PETrA-II
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Carga horaria: 40 Natal, Brasil, 19 a 27 de noviembre 2005. Seminarios impartidos por los profesores de las universidades miembros de la red PETrA y presentación de avance de investigación por parte de los becarios. En lo personal presenté el informe de avance de investigación, correspondiente a la pasantía realizada como becario de la red en las universidades, cuyos resultados preliminares fueran presentados en la conferencia mencionada anteriormente.

IEEE Sensors 2005 (2005)

Congreso
Contactless confined readout of quartz crystal resonator sensors
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: IEEE

Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica (2003)

Otra
Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica
Uruguay
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República
Áreas de conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Participación en la Muestra de Proyectos de Fin de Carrera de Ingeniería Eléctrica con el proyecto Sistema de control de un arreglo de cerámicas piezoeléctricas, obteniendo el 1er Premio en el Área Electrónica.

Exposición e(ur)eka (2002)

Otra
Exposición e(ur)eka

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Poder Legislativo Areas de conocimiento:

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

El trabajo fue aceptado para su publicación en el catálogo que fuera editado oportunamente.

XII Asamblea General del ISTEK (2002)

Otra

Concurso Internacional de Diseño Estudiantil ISTEK 2002 (Ciudad de Panamá, 18 y 22 de noviembre)

Panamá

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) - Consorcio Iberoamericano para la Educación en Ciencia y Tecnología (ISTEK) Nota: la carga horaria indicada corresponde al total del evento.

Seminario Interno de Enseñanza (2000)

Seminario

Seminario Interno de actividades de enseñanza: ¿Como se forma un docente universitario?"

Uruguay

Tipo de participación: Panelista

Nombre de la institución promotora: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Participación como panelista en una sesión ¿Como se forma un docente universitario? junto con el Prof. Juan Piquinela.

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Sistema de Monitoreo y Control de Cultivo Indoor de Cannabis (2022)

Candidato: Diego Alonso, Carlos Menoni, Felipe Saravia

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD, MONZON, Florencia Blasina

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

País: Uruguay

Idioma: Español

ININ: Interfaces Inclusivas (2021)

Candidato: Santiago Bacelar, Rocío Curiel, Santiago Vanoli

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD, FEDERICO LECUMBERRY, Pablo Pérez-Nicoli, F.VEIRANO

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

Sitio Web: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/29253>

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación del uso de sensores de temperatura en Colmenas de Apis mellifera L. (2020)

Candidato: Mathías RODRÍGUEZ ECHEVERR / Laura Raquel SÁNCHEZ GIMÉNEZ

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD, Moreni, A., Cracco P.

Ingeniero Agrónomo / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: apicultura de precisión agricultura de precisión monitoreo remoto

Monitoreo no intrusivo de cargas eléctricas (NILM) (2020)

Candidato: Franco Marchesoni, Camilo Mariño, Elías Masquil

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

L. STEINFELD, Matías Di Martino, Juan Pablo Maggi

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

Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutores: Alicia Fernández y Pablo Massafferro

Red de Sensores Distribuidos para Estaciones de Monitoreo (2020)

Candidato: Juan Martín Chiale, Diego Matías Echeverría y Gonzalo Zarazola
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , M.delCastillo , M. Gonzalez
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Sitio Web: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/26057>
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutores: Nicolás Pérez y Pablo Monzón

Plataforma de geolocalización e investigación en confinamiento virtual de bovinos (2019)

Candidato: Néstor Acosta, Nicolás Barreto, Pablo Caitano
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , G. CAPDEHOURAT , Pablo CASTRO , Julián Oreggioni
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
Tutor: Dr. Ing. Julián Oreggioni

Bandonberry: simulador electrónico de bandoneón (2019)

Candidato: José Bentancour, Franco Toscano, Rodrigo Patiño
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , Pedro Arzuaga , ROCAMORA, M.
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutores: Mag. Ignacio Irigaray, Ing. Pablo Zinemanas.

SARA-Bee: Sistema Autónomo y Remoto de Adquisición (2019)

Candidato: Francisco de Izaguirre, Maite Gil, Marco Rolón
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , G. USERA , Florencia Blasina
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutores: Dr. Ing. Nicolás Pérez y Dr. Ing. Pablo Monzón

PARRiOT: Implementación de RTK Sobre Red LoRa/LoRaWAN (2019)

Candidato: Florencia Montaldo, Federico Sierra, Irene Tolosa
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , ALICIA FERNÁNDEZ , C. RATTARO
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutores: Dr. Ing. Dr. Germán Capdehourat y Dr. Ing. Dr. Federico La Rocca

Dispositivo de medida de posición y movimiento de una persona (2018)

Candidato: Joaquín Facal, Nicolás Gammarano, Alex Gurevich
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
L. STEINFELD , FERNANDEZ, S. , Pedro Arzuaga

Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Tutor: Pedro Arzuaga

Inteligencia computacional y prototipo de controlador de eficiencia energética para hogares (2016)

Candidato: Emilio Orsi
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
GONZALO TEJERA , PEDRO MORENO , L. STEINFELD
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: optimización gestión de la demanda
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Implementación en un FPGA de la etapa de sincronismo de un receptor OFDM para recepción de señales de DTV del estándar ISDB-T (2016)

Candidato: Daniel Contrera, Florencia Ferrer
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
FEDERICO LARROCA , JULIO PÉREZ-ACLE , L. STEINFELD
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

Enerhomgy (2016)

Candidato: Diego Acuña, Lucía Korenko y Juan Korenko
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
MARIO VIGNOLO , DANIEL MEERHOFF , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: gestión de la demanda
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica

DIestro: Motion sensor platform for cattle oestrus detection (2016)

Candidato: Bruno Bellini
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
ENRIQUE FERREIRA , MARTÍN DI FEDERICO , L. STEINFELD
Maestría en Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: heat detection precision agriculture embedded system
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones

Wireless Qi Charger (2015)

Candidato: Nicolás Alves, Carlos Anza, Rodrigo Espiga
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JUAN PABLO OLIVER , JULIO PÉREZ ACLE , PABLO PÉREZ , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de

Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

PestiBee (2015)

Candidato: Alejandro Draper, Nicolás Obrusnik, Pablo Zinemanas
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
CONRADO ROSSI , P. MONZÓN , N. PÉREZ , L. STEINFELD
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

SATELITEST: Test de inyección de fallas en satélite ANTEL-SAT (2014)

Candidato: José Basualdo, Martín Vázquez, Fernando Viera
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JULIO PÉREZ ACLE , G. EIREA , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: dependability analysis fault injection embedded systems
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos

Implementación y evaluación del protocolo de sincronización RBS para las redes inalámbricas de sensores (2014)

Candidato: Seyed Mohammad Pakdaman
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
GUSTAVO MERCADO , LEONARDO REY VEGA , L. STEINFELD
Maestría en Ingeniería en Telecomunicaciones / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de Buenos Aires / Argentina
País: Argentina
Idioma: Español
Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos protocolos de sincronización
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes de sensores inalámbricos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Tutor: Dr. Ing. Ariel Lutenberg

Software y protocolos para CubeSat (2013)

Candidato: Gustavo De Martino
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JUAN PECHIAR , ARIEL SABIGUERO , ANDRÉS AGUIRRE , FEDERICO RODRÍGUEZ , L. STEINFELD
Ingeniería en Computación / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: sistemas embebidos cubesat sistemas operativos de tiempo real sistemas críticos
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Neural Signal Acquisition (NeSiA) (2013)

Candidato: Esteban Cilleruelo, Andrés Nacelle y Gerardo Robert
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
J. OREGGIONI , ÁLVARO GÓMEZ , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica

enCuadro - Recorrido interactivo con realidad aumentada para museos sobre dispositivos móviles inteligentes (2012)

Candidato: Juan Braun, Martin Etchart, Pablo Flores, Mauricio Gonzalez
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
FEDERICO LECUMBERRY , ÁLVARO GÓMEZ , JUAN CARDELINO , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: sistemas embebidos procesamiento de imágenes realidad aumentada
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Procesamiento de imágenes
El proyecto enCuadro tuvo como objetivo el desarrollo de un prototipo de aplicación que implemente un recorrido interactivo para un museo haciendo uso de Realidad Aumentada sobre dispositivos móviles. Para esto se tuvieron que resolver etapas de navegación, identificación y realidad aumentada de manera integrable con estos dispositivos.

Procesamiento de Señales en Imagenaría Ultrasónica e Inversión Temporal (2012)

Candidato: Pablo Iturralde
Tipo Jurado: Tesis de Maestría
PABLO MUSÉ , IGNACIO RAMÍREZ , ÁLVARO MARTÍN , L. STEINFELD
Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Sitio Web: <http://ie.fing.edu.uy/publicaciones/index.php?queryType=thesis>
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: ensayos no destructivos ultrasonido
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Telecomunicaciones / Procesamiento de señales

AS10 Autosampler (2011)

Candidato: Ibero Formichov, Juan Pablo Cassou y Marcelo Delgado
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
RAFAEL CANETTI , JUAN PABLO OLIVER , MICHEL HAKAS , L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

ODU: Osciloscopio Digital USB (2011)

Candidato: Federico de Izaguirre, Rodolfo Jalabert, Santiago Coronel
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JUAN PABLO OLIVER , LINDER REYES , L. STEINFELD
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
Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

RoboTejo (2011)

Candidato: Bernardo Diringuer, Ismael Garrido
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JUAN PABLO OLIVER, L. STEINFELD
Ingeniería en Electrónica / Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Electrónica Automotriz: Diagnóstico remoto de la ECU (2010)

Candidato: Gonzalo Díaz y Nicolás Cremona
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
MATÍAS NOGUEIRA, L. STEINFELD
Ingeniería en Electrónica / Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: electrónica automotriz
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Vo!zila: comunicación inter-vehicular (2010)

Candidato: Bruno Guguich, Diego López y Federico Avas
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
EDUARDO COTA, GABRIEL GÓMEZ, L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: redes de sensores inalámbricas, redes ad-hoc
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

MOSOBO: Monitoreo del Sonido Bobino (2010)

Candidato: Valeria Olivera, Santiago Reyes y Cecilia SanRoman
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
JUAN PABLO OLIVER, CONRADO ROSSI, PABLO CANCELA, L. STEINFELD
Ingeniería Eléctrica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Sitio Web: <http://mosobo.it.com.uy/>
País: Uruguay
Idioma: Español
Palabras Clave: agricultura de precisión
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Nota: El tipo/clase del trabajo académico correspondería a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

HAOPL - Home Automation Over Power Lines (2009)

Candidato: Pablo Biagioni, Juan González, Matías Tassano

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MICHEL HAKAS, L. STEINFELD

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: domótica

Areas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Hardware para GLOBOSATS (2009)

Candidato: Matías Lens, Gonzalo Caudullo y Manuel Fajardo

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

JUAN PECHIAR, S. FERNÁNDEZ, L. STEINFELD

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: globos sonda telemetría

Areas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

WiDo: Domótica Inalámbrica (2008)

Candidato: M. Addiego, M. Brindisi, S. Olmedo, A. Renaud

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

ALEJANDRO VÁZQUEZ, JUAN PECHIAR, L. STEINFELD

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

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Seguimiento de Peces (2008)

Candidato: Ignacio Braña, Andrés Corez, Alejandro Ramos

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

MAURICIO DELBRACIO, ALICIA FERNANDEZ, L. STEINFELD

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

Sitio Web: http://iie.fing.edu.uy/~acorez/TdP_Web/index.html

País: Uruguay

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Marcapasos Externo Alfa 200 (2007)

Candidato: Cecilia Eluén, Silvana Pastorini, Horacio Reyes

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

FERNANDO SILVEIRA, JULIO PÉREZ ACLE, L. STEINFELD

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

Cardident II (2007)

Candidato: Nicolás Aguerre, Diego Rofriguez, Walter Hernández

Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

FIORELLA HAIM , ALICIA FERNANDEZ , L. STEINFELD

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

Nota: El tipo/clase del trabajo académico corresponde a "Proyecto de fin de carrera", siendo éste un trabajo grupal.

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Hace más de 15 años con la creación del curso "Sistemas embebidos para tiempo real" iniciaba mis actividades de enseñanza e investigación en la temática de los sistemas embebidos. Luego extendiendo mis actividades a las redes de sensores inalámbricos, obteniendo el primer doctorado en el área (2013), y empezando a progresivamente crear una masa crítica de docentes a mi cargo en torno a estas líneas de investigación (aproximadamente cuatro asistentes/ayudantes). Desde el 2016 soy el responsable del curso Redes de sensores inalámbricos (grado, posgrado y educación permanente) renovando y actualizando su contenido. En el 2019 creo, con la participación de otros docentes, el curso de educación permanente "Tecnologías para Internet de las cosas" del cual soy responsable. En el 2022, se actualiza parcialmente el temario y los laboratorios ofreciéndose también como curso de posgrado.

Participo activamente en enseñanza dictando varios cursos (grado y posgrado), dirigiendo proyectos de fin de carrera (grado) y posgrados (como director académico y de tesis).

Participo en la propuesta y ejecución de proyectos de investigación, desarrollando líneas propias y en coordinación con otros docentes e investigadores. Actualmente soy corresponsable del programa Grupos de I+D (CSIC) del "Grupo de Microelectrónica" junto con el Prof. Fernando Silveira.

Desde el 2014 integro la Sub-comisión Académica de Posgrado de Ingeniería Eléctrica (SCAPA-IE) y hasta abril 2020 (durante cuatro años) me desempeñé en el rol de Director de posgrados en Ingeniería Eléctrica, período en el cual se han mejorado notablemente muchos aspectos, como por ejemplo, el aumento de la matrícula, la reducción de la duración de los estudios y contribuyendo al fortalecimiento del posgrado en general.

Mantengo colaboraciones con prestigiosos profesores extranjeros y continúo el relacionamiento con investigadores latinoamericanos, asistiendo a conferencias regionales e internacionales y participando regularmente en el Simposio Argentino de Sistemas Embebidos (SASE), y en la reunión de IoT de América Latina de LACNOG.

Información adicional

Becas de posgrado obtenidas:

- 1.- Beca de Doctorado (Nacional) de la ANII (marzo/2011 a junio/2013)
- 2.- Beca para realización de doctorado sandwich del Programa de Movilidad de Docentes de Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES) y la Universidad de la República (UDELAR) (noviembre 2008 a octubre 2009)
- 3.- Beca de formación investigadora Proyecto ALFA-UE (PETrA-II, Piezoelectric Transducers and Applications) (julio 2004 ? junio 2005 y marzo-julio 2006)
- 4.- Beca para estudios de posgrado en la Facultad de Ingeniería: "Fortalecimiento y consolidación del conjunto de programas de Maestría de la Facultad de Ingeniería" (setiembre 2003 a setiembre 2004)

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	44
Artículos publicados en revistas científicas	9
Completo	9
Trabajos en eventos	34
Textos en periódicos	1
Revistas	1
PRODUCCIÓN TÉCNICA	19
Productos tecnológicos	3
Trabajos técnicos	4
Otros tipos	12
EVALUACIONES	38
Evaluación de proyectos	8
Evaluación de eventos	12
Evaluación de publicaciones	6
Evaluación de convocatorias concursables	5
Jurado de tesis	7
FORMACIÓN RRHH	31
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	26
Tesis/Monografía de grado	14
Otras tutorías/orientaciones	7
Iniciación a la investigación	3
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	5
Tesis de maestría	3
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	1