



FERNANDO ABEL SILVEIRA  
NOGUEROL

Dr.

[silveira@fing.edu.uy](mailto:silveira@fing.edu.uy)  
<http://iie.fing.edu.uy/vlsi>

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Julio Herrera y Reissig 565, 11300 Montevideo, Uruguay  
+(5982) 7110974

### SNI

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

Fecha de publicación: 01/06/2020  
Última actualización: 18/05/2020

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Instituto de Ingeniería Eléctrica, Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo, Montevideo, Uruguay

Teléfono: (+598) 27142714 ext 11006

Correo electrónico/Sitio Web: [silveira@fing.edu.uy](mailto:silveira@fing.edu.uy), [iie.fing.edu.uy](http://iie.fing.edu.uy), [www.fing.edu.uy](http://www.fing.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### Sciences Appliqueés (1995 - 2002)

Universite Catholique de Louvain, Bélgica

Título de la disertación/tesis/defensa: Low-power analog IC design and optimization in bulk and SOI CMOS technologies in view of application to pacemakers

Tutor/es: Denis Flandre

Obtención del título: 2002

Financiación:

Université Catholique de Luvain, Bélgica

Palabras Clave: Low-power analog IC design CMOS on Silicon-on-Insulator technology IC design for implantable medical devices Microelectronics

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas de bajo consumo y para dispositivos médicos

#### MAESTRÍA

##### Sciences Appliqueés (1993 - 1995)

Universite Catholique de Louvain, Bélgica

Título de la disertación/tesis/defensa: Analog Design in SOI Technology: Micropower and High Temperature Applications

Tutor/es: Paul Jaspers

Obtención del título: 1995

Financiación:

Université Catholique de Luvain, Bélgica

Palabras Clave: Low-power analog IC design CMOS on Silicon-on-Insulator technology High Temperature IC Design Microelectronics

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas de bajo consumo y para dispositivos médicos

#### GRADO

### **Ingeniería Eléctrica (1982 - 1990)**

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 1990

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

##### **Integrated Circuits challenges in Broadband Telecommunication Systems (01/2003 - 01/2003)**

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Université Catholique de Louvain, Bélgica  
24 horas

Áreas de conocimiento:

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

##### **II Brazilian Microelectronics School (01/1992 - 01/1992)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Sociedad Brasileira de Microelectrónica, Brasil  
40 horas

Áreas de conocimiento:

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

## Idiomas

### **Francés**

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

### **Inglés**

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

### **Portugués**

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

### **Español**

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

## Áreas de actuación

### **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas de bajo consumo y para dispositivos médicos

## Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (07/2012 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Titular, 40 horas semanales / Dedicación total  
Instituto de Ingeniería Eléctrica

Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (06/2009 - 06/2012)**

Profesor Titular ,20 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 5  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (11/2002 - 06/2009)**

Profesor Agregado ,20 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 4  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (02/2001 - 11/2002)**

Profesor Adjunto ,20 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (01/1998 - 02/2001)**

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (03/1991 - 01/1998)**

Profesor Adjunto ,40 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (11/1990 - 03/1991)**

Profesor Adjunto ,20 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (04/1988 - 11/1990)**

Asistente ,20 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 2  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (09/1986 - 04/1988)**

Ayudante ,20 horas semanales  
Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

**Funcionario/Empleado (06/1986 - 12/1987)**

Ayudante ,20 horas semanales  
Instituto de Matematicas y Estadística Rafael Laguardia

Escalafón: Docente  
Grado: Grado 1  
Cargo: Interino

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Grupo de Microelectrónica (03/1991 - a la fecha )

Introducción en el país de la capacidad de diseño de circuitos integrados de aplicación específica (ASICs) analógicos y mixtos, formando un equipo humano de investigación y desarrollo en este tema, poniendo en marcha un laboratorio y dirigiendo el diseño del primer ASIC con fines industriales realizado en el país (ASIC para marcapasos) y el primer diseño para exportación en convenio con una empresa canadiense.

20 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Microelectrónica , Coordinador o Responsable

Equipo: CONRADO ROSSI , PABLO MAZZARA , LINDER REYES , PABLO AGUIRRE , RAFAELLA FIORELLI , PABLO CASTRO , BERARDI SENSALÉ , JULIÁN OREGGIONI , LEONARDO STEINFELD , LEONARDO BARBONI , N. BARABINO

Palabras clave: Diseño de circuitos integrados CMOS

Áreas de conocimiento:

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

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

#### I3: Plataforma integrada alimentada inalámbricamente para dispositivos biomédicos implantables y vestibles (04/2018 - a la fecha)

El constante avance de las TICs ha permitido que actualmente los sistemas electrónicos se encuentren en un gran cantidad de aplicaciones de uso cotidiano. En particular, en aplicaciones biomédicas ¿vestibles? o como parte de sistemas médicos implantables activos (AIMDs). El Grupo de Microelectrónica (GME) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, posee una amplia experiencia en el diseño de sistemas y circuitos asociados a los AIMDs con exitosos antecedentes de transferencia tecnológica en el área. El objetivo de este proyecto es avanzar en las capacidades de investigación y formación en dispositivos electrónicos de muy bajo consumo, con especial énfasis en aplicaciones biomédicas. Se buscará utilizar los conocimientos adquiridos a través de distintas líneas de investigación del GME (transferencia inalámbrica de energía (TIE), circuitos de manejo de potencia, circuitos digitales de ultra baja energía) para aplicarlos en el diseño y fabricación de una plataforma para AIMDs y dispositivos vestibles y un demostrador de AIMD basado en ella. La plataforma a desarrollar permitirá sensor una o más variables de interés (temperatura, señales cardíacas o neurales u otras), realizar un procesamiento de éstas para detectar situaciones específicas o inferir magnitudes (como por ejemplo la presión arterial), para luego dar aviso y/o transmitir datos de interés. La miniaturización del dispositivo será gracias a la reducción o eliminación del reservorio de energía debido al uso de un enlace de TIE e integración de todo o gran parte del circuito en un único circuito integrado. Para optimizar el diseño del dispositivo, se estudiará y diseñará el sistema teniendo en cuenta la interacción de los distintos bloques que lo componen, lo que será una contribución original, considerando por ejemplo ajustar la performance y consumo del circuito que procesa los datos de acuerdo a la calidad del enlace de TIE.

10 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:2

Doctorado:3

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL , Pedro ARZUAGA GILBOY , Pablo Pérez-Nicoli , Francisco VEIRANO NÚÑEZ , Pablo Castro Lisboa , Gonzalo Cuñarro , Germán Fierro , Paola Romero

Áreas de conocimiento:

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

**Programa CSIC Grupos: 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  $\text{cm}^3$ ), 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

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:2

Doctorado:4

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL , Leonardo STEINFELD VOLPE , Conrado ROSSI AICARDI , Linder Alejandro REYES MARTINEZ , Pablo AGUIRRE FRESNEDO , Leonardo BARBONI MORALES , Pablo Castro Lisboa , Germán Andrés FIERRO MUSSO , Mariana SINISCALCHI BERISSO , Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI , Francisco VEIRANO NÚÑEZ , Javier Andres SCHANDY WOOD , Julián OREGGIONI GAMOU , Nicolás Gammarano , Andrés Seré Quintero , Paola Romero

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

**Proyecto STIC-AmSud O2ERF: Optimizing energy efficiency in radio frequency communications (01/2019 - a la fecha)**

Proyecto STIC-AmSud con la participación de Univ. Grenoble Alpes (Francia) y Univ. Federal de Santa Catarina (Brasil). Coordinador Internacional: Carlos Galup-Montoro, UFSC. Resumen: In this project we will reduce the power consumption of an RF communication system working at several levels in order to achieve a real breakthrough in energy efficiency. As a first level, there is technology. We will use FDSOI for its low leakage current and low variability of the threshold voltage, which enables working with low supply voltages, while maintaining the performance of the analog and digital circuits. This reduction in supply voltage has a direct impact on consumption. We will also reduce power consumption at circuit design level, of each of the system components. In particular, we will rely on current reuse techniques (current reuse) or by working below the conduction threshold of the transistors (subthreshold) in moderate or low inversion regime. At system level, we will use a low-power technique, called RF power gating, consisting of varying the active time ratio (ATR) of the RF front end at a symbol time scale. This technique is especially well

suitable for adapting the power consumption of the receiver to the performance needs without changing its architecture.

5 horas semanales

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL , Mariana SINISCALCHI BERISSO , Leonardo BARBONI MORALES , Andrés Seré Quintero , Nicolás Gammarano

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

**GERVASIO: Generalización de las redes de sensores inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos (06/2014 - 11/2017 )**

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: 1) 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. 2) 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.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:11

Doctorado:1

Financiación:

INIA, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LEONARDO STEINFELD , LEONARDO BARBONI , F. SILVEIRA (Responsable) , J. SCHANDY , A. GOMEZ , J. OLIVER , M. LANFRANCO , C. CROCE

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 / Diseño de circuitos y sistemas embebidos en red

**STIC Amsud: RELEMED: Reliable design of ultra low energy biomedical circuits (01/2014 - 12/2015 )**

Proyecto STIC-Amsud con la participación de ParisTech, Francia, UFRGS, Brasil y Universidad Nacional de Brasilia, Brasil. Actúo como Coordinador Internacional del proyecto. Abstract:

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: LEONARDO STEINFELD , L. CARRO , F. VEIRANO , LIRIDA NAVINER , SANDRO

HADDAD , PAOLO RECH

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

**Diseño de Circuitos Integrados y Sistemas de Bajo Consumo (04/2011 - 03/2015 )**

Esta propuesta de programa de investigación plantea el apoyo a la actividad del Grupo de Microelectrónica del IIE en torno a su temática central de trabajo en diseño de circuitos integrados y sistemas de bajo consumo. Se plantea la profundización de las líneas actuales de investigación: diseño en tecnologías CMOS nanométricas, diseño de circuitos de radiofrecuencia de bajo consumo y diseño analógico, particularmente en las temáticas de diseño de amplificadores para interfaces neurales y sensores de temperatura, y diseño y aplicación de redes de sensores inalámbricos. También se plantean acciones tendientes a explorar nuevas áreas de importancia estratégica, como nuevos dispositivos nanoelectrónicos y retomar y tender a formar especialistas en la temática de diseño digital de ultra bajo consumo. 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

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:9

Maestría/Magister:1

Doctorado:5

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CONRADO ROSSI (Responsable) , PABLO MAZZARA , LINDER REYES , PABLO AGUIRRE , PABLO CASTRO , JULIÁN OREGGIONI , LEONARDO STEINFELD , LEONARDO BARBONI , N. BARABINO , PABLO PÉREZ

Palabras clave: ultra bajo consumo microelectrónica diseño circuitos integrados diseño de sistemas electrónicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas

**Proy. SticAmSud NanoRadio: Design for reliability and portability of RF Interfaces based on Nanoscale CMOS technology (01/2010 - 12/2011 )**

Proyecto con participación de Institut Telecom, ParisTech (coordinador internacional), UFRJ (Brasil), UFRGS (Brasil), UdelaR (Uruguay) en que actué como responsable por Uruguay.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:3

Equipo: ANTONIO PEGRAGLIA , N. BARABINO , M SLIMANI , LIRIDA NAVINER (Responsable) , SERGIO BAMPI , PIETRO FERREIRA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

**SIMPA: Sensores Inalámbricos para Manejo Informado de Producciones Agrarias (03/2009 - 07/2011 )**

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.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Microelectrónica

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:6

Doctorado:1

Equipo: PABLO MAZZARA, LEONARDO STEINFELD, F. SILVEIRA (Responsable), C. SARAVIA, A. CERIANI, J.C. DIEZ

Palabras clave: redes de sensores inalámbricos monitoreo agrícola

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Agricultura / Producción Vegetal,

Climatología

#### **Diseño y caracterización de circuitos de radio frecuencia para enlaces de corta distancia y ultra bajo consumo (06/2009 - 05/2011)**

El Grupo de Microelectrónica del Instituto de Ingeniería Eléctrica ha venido trabajando en el desarrollo de metodologías de diseño de circuitos integrados de radio frecuencia de bajo consumo, a través de explotar el uso del transistor MOS en la región de inversión moderada, que es viable a más altas frecuencias a medida que se escala el largo de canal de los transistores. Este proyecto, al permitir la disponibilidad de un analizador vectorial de redes, permitirá refinar y validar las técnicas en desarrollo al permitir, entre otros, cuantificar y separar los efectos de adaptación de impedancias debidos a componentes externos, circuito impreso, encapsulado y circuito integrado, así como caracterizar detalladamente los módulos en frecuencia. De esta manera, por una parte se mejorará la capacidad disponible en el país para realizar diseños y mediciones en radio frecuencia, a la vez que se completará la validación de la metodología propuesta.

5 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:3

Equipo: LINDER REYES, RAFAELLA FIORELLI, N. BARABINO, F. SILVEIRA (Responsable)

Palabras clave: Diseño de circuitos integrados Diseño de radio frecuencia mediciones de radio frecuencia

Areas de conocimiento:

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

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

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

El continuo escalado de las tecnologías de circuitos integrados CMOS está permitiendo implementar nodos inalámbricos que realicen sensado y procesamiento con: corto alcance (hasta



100ms), miniaturizados (algún cm<sup>3</sup>), gran autonomía (años) y de bajo costo (pocos dólares en breve). Estos nodos permitirán un salto cualitativo en la penetración de los sistemas de información en las aplicaciones por el fácil acceso a los puntos en que la información se genera. El objetivo general de este proyecto busca viabilizar el solvente manejo en el país de esta tecnología realizando actividades de investigación y uso en aplicaciones de interés económico y/o social nacional (en este caso agronómicas y médicas). Esto se espera lograrlo, creando la capacidad de incorporar la comunicación inalámbrica a sistemas integrados a medida (no compitiendo con fabricantes de componentes estándar), a la vez que el conocimiento que esto genera, se explote en impulsar la implantación de redes de sensores, basadas en componentes estándar, en aplicaciones reales de interés productivo nacional. 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, actualmente en sus etapas finales. Este proyecto cuenta con la participación directa de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de la República y CCC S.A. y el apoyo para la realización de pruebas del INIA y la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República.

8 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:16

Doctorado:3

Equipo: CONRADO ROSSI, PABLO MAZZARA, LINDER REYES, RAFAELLA FIORELLI, BERARDI SENSALÉ, LEONARDO STEINFELD, DIEGO ALCETEGARAY, LEONARDO BARBONI, DANIEL GARÍN

Palabras clave: redes inalámbricas sensores microconsumo

Áreas de conocimiento:

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

#### **PDT 17/17 Sensores Inalámbricos Integrados de Bajo Consumo (08/2004 - 12/2006)**

Los sensores constituyen los sentidos de un sistema de información. La posibilidad de combinar la adquisición de la señal de un sensor con la comunicación inalámbrica a corta distancia (1 a 100m) viabiliza el acceso del sistema de información a todos los puntos sensibles. Para que esta inserción del sistema de información en el sistema objeto sea práctica, los dispositivos deben ser muy compactos, tener muy bajo consumo y de muy bajo costo. Estos dispositivos permitirán incorporar inteligencia a innumerables procesos y sistemas. A continuación se citan algunas áreas con ejemplos de aplicaciones: - agrarias: agricultura de precisión, sistemas de identificación y monitorización de animales con prestaciones avanzadas - salud (médicas) y biológicas: monitoreo continuo, no intrusivo, de pacientes o animales bajo estudio. - industriales: monitoreo de cadenas de producción, medición en partes de maquinarias en movimiento. - domésticas: sistemas de seguridad o control de simple instalación. La forma de lograr los objetivos antes señalados en cuanto a consumo, tamaño y costo, es la aplicación de circuitos integrados diseñados a medida para esta aplicación. Para ello existen varios desafíos: a) Integración de los sensores. b) Acondicionamiento y procesamiento de señal integrados de muy bajo consumo. c) Incorporación de memoria volátil y no volátil. d) Sistemas de comunicación por RF a corta distancia miniaturizados y de bajo consumo. Este proyecto plantea estudiar el diseño y aplicación de estos sistemas, particularmente operando en bandas ISM en las cercanías de los 400 o 900 MHz, de muy bajo consumo y bajo tamaño.

10 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:12

Maestría/Magister:2

Doctorado:2

Equipo: CONRADO ROSSI, PABLO MAZZARA, LINDER REYES, PABLO AGUIRRE, RAFAELLA FIORELLI, LEONARDO BARBONI, DANIEL GARÍN

Palabras clave: sensores microconsumo inalámbrico

Áreas de conocimiento:

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

#### **(04/2001 - 07/2003 )**

La evolución reciente del diseño de los sistemas electrónicos muestra una fuerte tendencia hacia la utilización de sistemas en un chip y microsistemas. Estos sistemas en un chip siguen además la tendencia general que impone los requisitos de reducir el consumo y la tensión de alimentación, a la vez que incorporan partes analógicas y digitales. Por otra parte, la aplicación de tecnologías de fabricación con tamaños mínimos muy por debajo de la micra a la vez que amplía las posibilidades de los diseños que es posible realizar y hace viable la alternativa de sistema en un chip, aumenta la brecha entre la complejidad de los diseños y la productividad de los diseñadores. Presiones en el sentido de reducir los tiempos para poner un producto en el mercado hacen que esta brecha sea más acuciante, y hacen fundamental el disponer de metodologías de diseño más eficientes. Esta investigación propone tratar estos temas desde dos aspectos, por una parte analizar y probar técnicas avanzadas para la implementación de circuitos analógicos de bajo consumo, en particular vinculadas a amplificadores clase AB y circuitos a capacitores conmutados. Por otra parte analizar estas técnicas y la experiencia previa del grupo investigador en esta área bajo la luz de los objetivos de diseñar módulos reutilizables y automatizar el diseño de los mismos.

12 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Equipo: PABLO MAZZARA , LINDER REYES , PABLO AGUIRRE , ALFREDO ARNAUD , RAÚL ACOSTA

Palabras clave: diseño analógico síntesis automática reuso

Areas de conocimiento:

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

#### **Diseño de una celda de circuito integrado para la empresa NeuroStream Technologies de Canadá en convenio con la Universidad de la República (04/2001 - 08/2001 )**

Diseño de una celda de circuito integrado para la empresa NeuroStream Technologies de Canadá en convenio con la Universidad de la República

6 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Institución del exterior, Remuneración

Equipo: CONRADO ROSSI , ALFREDO ARNAUD

Areas de conocimiento:

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

#### **Polarímetro de precisión basado en efecto Faraday (07/1999 - 06/2001 )**

El presente proyecto plantea el estudio e implementación de un prototipo de un dispositivo opto-electrónico para medir en forma automática pequeños cambios del plano de polarización de la luz, cuando ésta pasa a través de una sustancia transparente ópticamente activa. Este tipo de dispositivos (polarímetros) son utilizados como herramientas de medida en química cuantitativa para caracterizar sustancias activas, como por ejemplo la glucosa. El objetivo del proyecto es diseñar y construir un prototipo de características innovadoras basado en el efecto Faraday, por medio del cual se produce una modulación del plano de polarización de la luz mediante la aplicación un campo magnético. Esta modulación es controlada en frecuencia y fase, a través de lo cual se espera mejorar la técnica de detección y la precisión del dispositivo, por la aplicación de principios similares a los empleados en los amplificadores lock-in o los amplificadores chopper . El Proyecto incluye actividades teóricas y experimentales para el diseño y construcción del sistema óptico por parte del grupo de Óptica Aplicada (IFFI), y diseño y construcción de la electrónica asociada a la adquisición y procesamiento de la señal y el panel del dispositivo a cargo del grupo de Microelectrónica (IIE).

8 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica / Instituto de Física , Grupo de Microelectrónica / Grupo de Optica

Aplicada  
Investigación  
Coordinador o Responsable  
Concluido  
Alumnos encargados en el proyecto:  
Pregrado:2  
Maestría/Magister:1  
Equipo: LEONARDO BARBONI , ALFREDO ARNAUD , ERNA FRINS (Responsable) , ALEJANDRO REYNA  
Palabras clave: sensor óptico optoelectrónica amplificador fotodiodo  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Optoelectrónica

**Convenio CCC S.A. - UDELAR, Proy. FINTEC (Conicyt) 33/F: Diseño de circuito integrado para marcapasos (08/1996 - 12/1999 )**

En este convenio se ha diseñado, enviado a fabricar y probado con éxito el primer circuito integrado de aplicación específica (ASIC) que se desarrolla en el país con fines industriales (no de investigación sino de producción). El circuito diseñado integra todas los módulos a excepción del microcontrolador, requeridos para implementar un marcapaso bicameral con adaptación del ritmo cardíaco en función de la actividad física del paciente. Actualmente este circuito está en plena utilización en marcapasos que CCC del Uruguay fabrica para el mercado nacional y la exportación. Los resultados obtenidos en esta línea de trabajo se han reportado en múltiples publicaciones de la producción científica que se describe en este CV , así cómo han servido de semilla para el trabajo de tesis de doctorado de quien suscribe, del trabajo de investigación plasmado en el libro señalado anteriormente y del desarrollo del Grupo de Microelectrónica del IIE. Este proyecto fue uno de los 4 elegidos entre 104 ejecutados en el año 2001 para ser destacado en el reporte anual de Europractice, la organización europea que administró la fabricación y test del circuito, como figura en su reporte anual ([http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual\\_report\\_2001.pdf](http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual_report_2001.pdf))

25 horas semanales

Instituto de Ingeniería Eléctrica , Grupo de Microelectrónica

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Equipo: CONRADO ROSSI , PABLO MAZZARA , ALFREDO ARNAUD , HUGO VALDENEGRO , OSCAR DE OLIVEIRA , MARCELO BARÚ , GONZALO PICÚN

Palabras clave: microconsumo circuito integrado de aplicación específica marcapasos

Areas de conocimiento:

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

**DOCENCIA**

**Ingeniería Eléctrica (03/2000 - a la fecha)**

Grado

Asignaturas:

Electrónica 1, 4 horas, Teórico

Electrónica 2, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**Ingeniería Eléctrica (08/1995 - a la fecha)**

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Diseño de Circuitos Integrados CMOS Analógicos y Mixtos Analógico-Digitales, 4 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

**Ingeniería Eléctrica (01/2016 - a la fecha)**

Grado

Invitado

Asignaturas:

Circuitos de Radiofrecuencia, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**Cursos de Actualización (03/2019 - 06/2019 )**

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Seminario en confiabilidad de dispositivos electrónicos: el caso particular de las luminarias LED (Light Emitting Diode) para alumbrado público, 14 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

**Ingeniería Eléctrica (07/2013 - 12/2015 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Circuitos de Radiofrecuencia, 4 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos de radiofrecuencia

**EXTENSIÓN**

**Convenio Fundación Julio Ricaldoni - Intendencia de Montevideo: Iluminación Inteligente I y II (09/2017 - 09/2019 )**

5 horas

Areas de conocimiento:

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

**PASANTÍAS**

**(09/2008 - 09/2008 )**

Consejo Superior de Investigación Científica de España, Instituto de Microelectrónica de Sevilla  
40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

**GESTIÓN ACADÉMICA**

**Miembro Comisión de Investigación Científica / Comisión de Dedicación Total /Facultad de Ingeniería (09/2006 - a la fecha )**

Comisión de Investigación Científica

Gestión de la Investigación

Areas de conocimiento:

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

**Director Instituto de Ingeniería Eléctrica (07/2012 - 07/2016 )**

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Instituto de Ingeniería Eléctrica  
Otros

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

**Integrante Comisión Proyectos I+D de Comisión Sectorial Inv. Científica, Udelar (06/2009 - 06/2012 )**

CSIC, Comisión Sectorial de Investigación Científica, UDELAR, Comisión Proyectos I+D

Gestión de la Investigación

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

**Miembro de la Comisión (03/2000 - 09/2006 )**

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Subcomisión Académica de Área de Posgrado - Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

**Responsable de la comisión (03/1996 - 03/1997 )**

Instituto de Ingeniería Eléctrica, Comisión para la Elaboración del Plan Estudios 1997 de Ingeniería Eléctrica

Gestión de la Enseñanza

Áreas de conocimiento:

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

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - BÉLGICA**

Université catholique de Louvain / ICTEAM

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Profesor visitante (08/2019 - 09/2019)**

Profesor visitante ,40 horas semanales

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Graduate School on MULTimedia, Silicon, Communications, Security: Electrical and Electronics Engineering (09/2019 - 09/2019 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

All inversion regions radio-frequency (RF) design, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

**Graduate School on MULTimedia, Silicon, Communications, Security: Electrical and Electronics Engineering (08/2019 - 08/2019 )**

Doctorado

Responsable

Asignaturas:

Design of Wearable and Implantable Medical Devices: Technical and Regulatory aspects, 6 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

**SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ORGANISMOS INTERNACIONALES - CHILE**

Comision Economica Para America Latina

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (08/2014 - 02/2015)

Consultor ,8 horas semanales

Consultor para elaboración de Proyecto Regional en Telemedicina / Salud Electrónica

## SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - CHILE

Comisión Económica para América Latina

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Colaborador (04/2013 - 06/2013)

Consultor ,8 horas semanales

Consultor para Elaboración de Proyecto Regional en Telemedicina / Salud Electrónica

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Nanowattics SRL

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Otro (10/2007 - 06/2012) Trabajo relevante

Socio ,5 horas semanales

Socio fundador. Empresa dedicada al Diseño de Circuitos Integrados especializada en ultra bajo consumo y orientada a la exportación de servicios, "spin-off" del Grupo de Microelectrónica del IIE.

## SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

CCC del Uruguay

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

### Funcionario/Empleado (02/1999 - 06/2012) Trabajo relevante

Ingeniero ,20 horas semanales

Dirección y participación en proyectos de diseño de dispositivos médicos implantables y circuitos analógicos para dispositivos médicos

### Colaborador (05/1995 - 02/1999)

Consultor ,10 horas semanales

Asesoramiento en circuitos integrados de aplicación específica y diseño analógico. Participación en proyectos internacionales de CCC.

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Diseño de circuitos analógicos de bajo consumo para aplicaciones médicas (02/1999 - a la fecha )

He participado en más de diez proyectos para clientes del exterior (USA, Israel, Europa) de CCC del Uruguay S.A, en los que me he ocupado directamente del diseño de otros tantos módulos analógicos de bajo consumo y de aspectos del diseño general de los equipos, tratándose en algunos casos de dispositivos externos y en otros de dispositivos implantables que se encuentran actualmente en fase de pruebas clínicas en humanos en Estados Unidos y Europa. Estos proyectos están en su casi totalidad restringidos por cláusulas de confidencialidad, pero en un caso se trató de un proyecto desarrollado junto a un Centro de Investigación, cuyos resultados se reportaron en la publicación: E. Calderón, R. Villa, N. Barniol, J. Arzuaga, M. Barú, F. Silveira, E. Pérez, P. Arzuaga, Battery Powered Implantable Bladder Control System, Proceedings of the 5th Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation Society, Aalborg, Dinamarca, 18 - 24 June 2000, pp. 156 a 159. Ejemplos de los módulos diseñados son módulos vinculados a la medida y procesamiento de biopotenciales e impedancia, módulos de telemetría para comunicación con dispositivos médicos implantables y módulos de estimulación así como de análisis de confiabilidad

de circuitos.

20 horas semanales

Departamento de Ingeniería, Integrante del equipo

Equipo: JULIO ARZUAGA, PEDRO ARZUAGA, OSCAR SANZ

Palabras clave: microconsumo diseño analógico dispositivos implantables

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño circuitos analógicos para dispositivos médicos implantables

## **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **Diseño Marcapasos Implantable SSIR / SSI Teros 603 y 503 (01/2001 - 09/2003)**

Dirección del diseño de esta serie de marcapasos, basado en el circuito integrado diseñado en convenio con la Universidad de la República y que actualmente forma parte de la línea de productos de CCC y ha recibido la marca CE de la unión europea que habilita a la comercialización en Europa.

20 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: SEBASTIÁN DEGRANDI, AGUSTÍN VILLAVEDRA, ROSARIO CURBELO, JULIO CERILIANO

Palabras clave: marcapasos Diseño dispositivos implantables

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño dispositivos médicos implantables

### **Puesta en producción de circuito integrado para marcapasos (01/2000 - 07/2001)**

En el marco de mis actividades en CCC del Uruguay S.A. realicé el seguimiento de la fabricación en el exterior de la primer tanda en volumen y la especificación y supervisión del test y ensayos de calificación del circuito integrado para marcapasos desarrollado por nuestro grupo en convenio con CCC. Es decir que esta constituyó la oportunidad de seguir la etapas siguientes de un proceso que se inició en la Universidad a través del diseño, pero que razonablemente no correspondía a la Universidad la ejecución de estas etapas adicionales. Cabe señalar que este proyecto fue elegido entre 104 ejecutados en el año 2001 para ser destacado en el reporte anual de Europractice, la organización europea que administró la fabricación y test del circuito, como figura en su reporte anual ([http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual\\_report\\_2001.pdf](http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual_report_2001.pdf)). Esta experiencia fue objeto de la participación como presentador invitado en el 2001 IEEE Latin American Test Workshop y en el Seminario de Microelectrónica de la Región Sul de Brasil (SIM 2002).

20 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo:

Palabras clave: Industrialización circuito integrado Test de producción circuitos integrados

Calificación circuitos integrados

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

### **Proy. INCO-UE: ITUBR: Implantable Telemetric Unit for Biomedical Research (02/1996 - 02/1998)**

Proyecto INCO de la Unión Europea con la participación de: Centro Nacional de Microelectrónica, Barcelona, España, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica, CINVESTAV, México, Universidad de los Andes, Colombia, CCC S.A., Uruguay. Encargado del diseño de la unidad telemétrica externa.

Algunos resultados reportados en: J. Parramon, F. Silveira, P. Doguet, D. Marin, M. Verleyssen, J.

Arzuaga, E. Valderrama, "Implantable Telemetry Microsystem for Recording Purposes", IV

Workshop de Iberchip, Mar del Plata, Argentina, Marzo 1998, pgs. 351 - 357.

10 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

Institución del exterior, Apoyo financiero

Equipo: JULIO ARZUAGA , ELENA VALDERRAMA (Responsable) , ROSA VILLA , JORDI PARRAMÓN , MICHEL VERLEYSEN , ANTONIO GARCÍA ROZO , PASCAL DOGUET

Palabras clave: dispositivos implantables telemetría

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño dispositivos médicos implantables

## **SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY**

Interfase S.A.

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (08/1991 - 06/1993)**

Ingeniero ,20 horas semanales

Ingeniero en el Departamento de Telecomunicaciones de Interfase S.A. donde participé en el diseño de hardware para el rediseño y ampliación del conmutador de la red pública de datos de Uruguay.

## **SECTOR EMPRESAS/PÚBLICO - EMPRESA PÚBLICA - URUGUAY**

Administración Nacional de Telecomunicaciones

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (08/1988 - 08/1991)**

Estudiante / Ingeniero ,40 horas semanales

Estudiante de Ingeniería y luego Ingeniero en la Unidad de Investigación y Desarrollo de ANTEL (Administración Nacional de Telecomunicaciones). Participación en el proyecto financiado por la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET) para el diseño de un Concentrado Telefónica Digital y en diseño de hardware electrónico para adicionar a centrales telefónica electromecánicas de Antel

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

Facultad de Ciencias Económicas y de Administración - UDeLaR

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Funcionario/Empleado (06/1984 - 08/1986)**

Ayudante ,20 horas semanales

Catedras Matematica I y II

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

### **ACTIVIDADES**

#### **DOCENCIA**

#### **Contador Público (06/1984 - 08/1986)**

Grado

Asignaturas:

Matematica I, 2 horas, Práctico

Matemática II, 2 horas, Práctico

Areas de conocimiento:



## CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 5 horas

Carga horaria de investigación: 17 horas

Carga horaria de formación RRHH: 6 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

## Producción científica/tecnológica

El diseño de circuitos electrónicos en las últimas décadas ha evolucionado de los diseños basados en componentes estándar de baja complejidad a las soluciones que utilizan circuitos integrados de aplicación específica (ASICs) y "sistemas en un chip", que comprenden tanto bloques analógicos como digitales. Paralelamente otros dos aspectos han tomado vital importancia: por una parte la reducción del consumo de energía, requerida por el aumento de complejidad y densidad de los circuitos como por la difusión de los equipos portables a baterías; por otra parte la reducción de la tensión de alimentación que surge de la reducción de las dimensiones de los dispositivos en conjunto con la alimentación de baterías. En este contexto general, nuestro trabajo ha buscado aportar respuestas a una de las líneas investigación dominantes en el área de diseño de circuitos analógicos y sistemas electrónicos, apuntando a generar los métodos que permitan realizar diseños en forma rápida, segura y adaptada a las restricciones impuestas por la reducción de la tensión de alimentación y del consumo admisible (circuitos "Low-Power, Low-Voltage", LPLV).

Este objetivo se ha alcanzado a través de las siguientes contribuciones:

A nivel internacional:

participación en el desarrollo y prueba de una metodología de diseño basada en el cociente de transconductancia sobre corriente ( $gm/ID$ ) del transistor MOS. Esta es una aproximación general, sencilla, rápida y confiable que permite resolver las restricciones impuestas en aplicaciones LPLV al permitir fácilmente explorar el espacio de diseño en todas las zonas de operación del transistor MOS (inversión débil, moderada y fuerte), adquirir mayor intuición en los compromisos involucrados en el diseño del circuito y comparar diferentes tecnologías. Esta metodología ha sido ampliamente adoptada internacionalmente y el artículo base donde se presenta ampliamente citado.

aplicar la metodología anterior al diseño de módulos de dispositivos médicos implantables (LPLV) con características superiores.

extender la aplicación de la metodología a circuitos de radiofrecuencia (RF) de bajo consumo.

contribuir en áreas asociadas como conversión DC/DC y circuitos digitales de bajo consumo.

Esto ha sido ampliamente reconocido a nivel internacional lo que ha llevado a múltiples invitaciones y ser conferencista distinguido de la Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE.

A nivel nacional:

al desarrollar la capacidad de diseño de ASICs analógicos, mixtos y de RF y formar un equipo humano de investigación y desarrollo en este tema (6 investigadores a nivel de doctorado, 8 doctorados en curso) y dirigir el diseño del primer ASIC con fines industriales realizado en el país (ASIC para marcapasos) y el primer diseño para exportación en convenio con una empresa canadiense.

al participar en el diseño de módulos analógicos de baja tensión y bajo consumo en CCC del Uruguay para sus marcapasos y para dispositivos exportados a sus clientes del exterior al cofundar la primera empresa nacional dedicada al diseño de circuitos integrados de ultra bajo consumo para el mercado global.

al impulsar el área de redes de sensores inalámbricos con aplicación a problemas nacionales (agro)

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

#### **Evaluation of transit time-based models in wearable central aortic blood pressure estimation (Completo, 2020)**

FIERRO, G. , ARMENTANO, R.L. , FERNANDO SILVEIRA

Biomedical Physics and Engineering Express, v.: 6 3 , 2020

Palabras clave: Wearable blood pressure estimation pulse transit time Central blood pressure

aortic blood pressure

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Diseño de circuitos con aplicación biomédica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 20571976

DOI: <https://doi.org/10.1088/2057-1976/ab7a55>

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/2057-1976/ab7a55/meta>

Scopus'

#### **Ultra-Low-Voltage CMOS Crystal Oscillators (Completo, 2020)**

M. Siniscalchi , FERNANDO SILVEIRA , Carlos Galup Montoro

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 2020

Palabras clave: Ultra low voltageCrystal Oscillator

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15498328

DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSI.2020.2971110>

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8986599>

Scopus'

#### **Reliability-Aware Design Space Exploration for Fully Integrated RF CMOS PA (Completo, 2020)**

Sebastián Pazos , Fernando Aguirre , Félix Palumbo , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Device and Materials Reliability, v.: 20 1 , p.:33 - 41, 2020

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño para confiabilidad de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15304388

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8922636>

Scopus'

#### **Enhancing Parasitic Interference Directional Antennas with Multiple Director Elements (Completo, 2019)**

Javier Schandy , L. STEINFELD , BENIGNO RODRIGUEZ , Juan P. González Rivero , FERNANDO SILVEIRA

Wireless Communications and Mobile Computing, v.: 2019 p.:1 - 9, 2019

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 Eléctrica y Electrónica / Diseño de antenas

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: London, UK

ISSN: 15308669

DOI: <https://doi.org/10.1155/2019/7546785>

<https://www.hindawi.com/journals/wcmc/2019/7546785/abs/>

Scopus' WEB OF SCIENCE™

#### **Optimal asymmetrical back plane biasing for energy efficient digital circuits in 28nm UTBB FD-SOI (Completo, 2019)**

F.VEIRANO , LIRIDA NAVINER , FERNANDO SILVEIRA

Integration, the VLSI Journal, v.: 65 p.:211 - 218, 2019

Palabras clave: minimum energy pointFD SOI Body bias

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 01679260

DOI: [10.1016/j.vlsi.2017.08.008](https://doi.org/10.1016/j.vlsi.2017.08.008)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167926016300980>

Parte de tesis de doctorado de Francisco Veirano, co-dirigido con Prof. Lirida Naviner, ParisTech, Francia.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Variability-aware design method for a constant inversion level bias current generator (Completo, 2019)**

Guillermo Antúnez-Calistro, M. Siniscalchi, FERNANDO SILVEIRA, C. ROSSI-AICARDI  
IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, v.: 66 6, p.:2027 - 2036, 2019

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, USA

Escrito por invitación

ISSN: 15498328

DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSI.2019.2897090>

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8700281>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Gain, Signal-to-Noise Ratio and Power Optimization of Envelope Detector for Ultra-Low-Power Wake-Up Receiver (Completo, 2019)**

LINDER REYES, FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, v.: 66 10, p.:1703 - 1707, 2019

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, USA

ISSN: 15497747

DOI: <https://doi.org/10.1109/TCSII.2019.2932767>

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8786215>

Artículo asociado a presentación en Conferencia ISICAS 2019, Venecia, Italia. Resultado de trabajo en la tesis de doctorado de Linder Reyes.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Normalized non-linear semi-empirical MOST model used in monolithic RF Class A-to-C PAs (Completo, 2019)**

Rafaella Fiorelli, N. BARABINO, FERNANDO SILVEIRA, Eduardo Peralías

Circuits Systems and Signal Processing, 2019

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0278081X

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00034-019-01296-7>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00034-019-01296-7>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Pulse Quenching and Charge-Sharing Effects on Heavy-Ion Microbeam Induced ASET in a Full-Custom CMOS OpAmp (Completo, 2019)**

Andrés Fontana, Sebastián Pazos, Fernando Aguirre, Nahuel Vega, Nahuel Müller, Emmanuel De La Fourniere, FERNANDO SILVEIRA, Mario E. Debray, Félix Palumbo

IEEE Transactions on Nuclear Science, v.: 66 7, p.:1473 - 1482, 2019

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, USA

ISSN: 00189499

DOI: [10.1109/TNS.2019.2908174](https://doi.org/10.1109/TNS.2019.2908174)

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8675987>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Performance-reliability trade-offs in short range RF power amplifier design (Completo, 2018)**

S. M. Pazos , F.L. Aguirre , F. Palumbo , FERNANDO SILVEIRA

Microelectronics Reliability, v.: 89-90 p.:38 - 42, 2018

Palabras clave: Power amplifier Breakdown Hot carriers Design

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Amsterdam, Netherlands

ISSN: 00262714

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.microrel.2018.06.089>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0026271418305080>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Maximum Efficiency Tracking in Inductive Power Transmission Using Both Matching Networks and Adjustable AC/DC Converters (Completo, 2018)**

Pablo Pérez-Nicoli , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, v.: 66 7 , p.:3452 - 3462, 2018

Palabras clave: Inductive powering maximum efficiency point tracking wireless power transfer (WPT)

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, USA

ISSN: 00189480

DOI: [10.1109/TMTT.2018.2831676](https://doi.org/10.1109/TMTT.2018.2831676)

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8360002>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Current-Efficient Preamplifier Architecture for CMRR Sensitive Neural Recording Applications (Completo, 2018)**

JULIÁN OREGGIONI , Ángel A. Caputti , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, v.: 12 3 , p.:689 - 699, 2018

Palabras clave: Analog integrated circuits bandpass filter differential difference amplifier electric fish high CMRR in vivo recording low-power neural amplifier sub-threshold design

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomédicos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, USA

ISSN: 19324545

DOI: [10.1109/TBCAS.2018.2826720](https://doi.org/10.1109/TBCAS.2018.2826720)

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8353316>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Optimum nMOS/pMOS Imbalance for Energy Efficient Digital Circuits (Completo, 2017)**

F. VEIRANO , LIRIDA NAVINER , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, v.: 64 12 , p.:3081 - 3091, 2017

Palabras clave: sub threshold digital circuits minimum energy point

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Piscataway, EEUU

Escrito por invitación

ISSN: 15498328

DOI: [10.1109/TCSI.2017.2747480](https://doi.org/10.1109/TCSI.2017.2747480)

<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8036395/>

Parte de trabajo de tesis de doctorado de Francisco Veirano co-dirigido junto a la Prof. Lirida

Naviner, ParisTech, Francia

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Design optimization of a CMOS RF detector (Completo, 2016)**

N. BARABINO , FERNANDO SILVEIRA

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 89 3 , p.:575 - 583, 2016

Palabras clave: RF detector Built-in-self-test (BiST) Built-in-self-calibration (BiSC) Deep-submicron CMOS

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: New York, EEUU

Escrito por invitación

ISSN: 09251030

DOI: [10.1007/s10470-016-0833-y](https://doi.org/10.1007/s10470-016-0833-y)

<https://link-springer-com.proxy.timbo.org.uy:88/article/10.1007/s10470-016-0833-y>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Bidirectional Analysis and Design of RFID Using an Additional Resonant Coil to Enhance Read Range (Completo, 2016)**

PABLO PEREZ-NICOLI , AGUSTIN RODRIGUEZ ESTEVA , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, v.: 64 7 , p.:2357 - 2367, 2016

Palabras clave: Radiofrequency identification Wireless power transfer strongly coupled magnetic resonance

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia Inalámbrica de Energía

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: EEUU

ISSN: 00189480

DOI: [10.1109/TMTT.2016.2573275](https://doi.org/10.1109/TMTT.2016.2573275)

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7492195/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Low-power operational transconductance amplifier with slew-rate enhancement based on non-linear current mirror (Completo, 2016)**

PABLO PEREZ-NICOLI , F. VEIRANO , PABLO CASTRO LISBOA , FERNANDO SILVEIRA

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 89 3 , p.:521 - 529, 2016

Palabras clave: Super class AB OTA High slew-rate Adaptive biasing Switched-capacitor feedback loop Non-linear current mirror Variable Gain current mirror

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: New York, EEUU

Escrito por invitación

ISSN: 09251030

DOI: [10.1007/s10470-016-0832-z](https://doi.org/10.1007/s10470-016-0832-z)

<https://link-springer-com.proxy.timbo.org.uy:88/article/10.1007/s10470-016-0832-z>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

#### **Central blood pressure monitoring method oriented to wearable devices (Completo, 2016)**

G FIERRO , FERNANDO SILVEIRA , RICARDO ARMENTANO

Health and Technology, v.: 6 3 , p.:197 - 204, 2016

Palabras clave: Blood pressure monitoring Pulse transit time (ptt) Wearable systems

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Berlin

ISSN: 21907188

DOI: [10.1007/s12553-016-0149-z](https://doi.org/10.1007/s12553-016-0149-z)

**Minimum operating voltage due to intrinsic noise in subthreshold digital logic in nanoscale CMOS (Completo, 2016)**

F. VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA , LIRIDA NAVINER

Journal of Low Power Electronics, v.: 12 1 , p.: 74 - 81, 2016

Palabras clave: intrinsic noise nanoscale CMOS Subthreshold Digital Logic Minimum Operating Voltage Variability Minimum Energy Operation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 15461998

DOI: [10.1166/jolpe.2016.1422](https://doi.org/10.1166/jolpe.2016.1422)

<http://www.aspbs.com/jolpe.html>

**General Top/Bottom-Plate Charge Recycling Technique For Integrated Switched Capacitor DC-DC Converters (Completo, 2016)**

PABLO CASTRO LISBOA , P. PÉREZ-NICOLI , F. VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 2016

Palabras clave: low-power electronics power management charge recycling switched capacitor converter parasitic capacitance

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15498328

DOI: [10.1109/TCSI.2016.2528478](https://doi.org/10.1109/TCSI.2016.2528478)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?reload=true&arnumber=742970>

**Relaxing the maximum dc input amplitude vs. consumption trade-off in differential-input band-pass biquad filters (Completo, 2016)**

JULIÁN OREGGIONI , PABLO CASTRO LISBOA , FERNANDO SILVEIRA

International Journal of Circuit Theory and Applications, 2016

Palabras clave: analog integrated circuits ultra-low-power design biquadratic filter active filter differential amplifiers

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00989886

DOI: [10.1002/cta.2188](https://doi.org/10.1002/cta.2188)

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cta.2188/abstract>

**Digitally Assisted CMOS RF Detectors With Self-Calibration for Variability Compensation (Completo, 2015)**

N. BARABINO , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, v.: 63 5 , p.: 1676 - 1682, 2015

Palabras clave: built-in self test radiofrequency integrated circuits built-in self calibration digitally assisted variability compensation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00189480

DOI: [10.1109/TMTT.2015.2417172](https://doi.org/10.1109/TMTT.2015.2417172)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7081790>

**A seriesparallel switched capacitor step-up DCDC converter and its gate-control circuits for over the supply rail switches (Completo, 2015)**

PABLO PEREZ-NICOLI , PABLO CASTRO LISBOA , F. VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 2015

Palabras clave: gate-control circuits DCDC converter Charge-pump Seriesparallel Ultra-low power

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 09251030

DOI: [10.1007/s10470-015-0573-4](https://doi.org/10.1007/s10470-015-0573-4)

<http://link.springer.com.proxy.timbo.org.uy:443/article/10.1007/s10470-015-0573-4>

**Variability modeling in near-threshold CMOS digital circuits (Completo, 2015)**

M SLIMANI , FERNANDO SILVEIRA , P MATHERAT

Microelectronics Journal, v.: 46 12 , p.:1313 - 1324, 2015

Palabras clave: Sub-threshold logic Near-threshold operation Variability Modeling

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00262692

DOI: [10.1016/j.mejo.2015.10.001](https://doi.org/10.1016/j.mejo.2015.10.001)

<http://www.sciencedirect.com.proxy.timbo.org.uy:443/science/article/pii/S0026269215002372>

**Optimum design of a banked memory with power management for wireless sensor networks (Completo, 2014)**

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

Wireless Networks, p.:1 - 14, 2014

Palabras clave: power management banked memory Wireless sensor network SRAM memory

Event-driven software

Areas de conocimiento:

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

Lugar de publicación: US

ISSN: 10220038

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

<http://link.springer.com.proxy.timbo.org.uy:443/article/10.1007/s11276-014-0763-5#>

**MOST Moderate--Weak-Inversion Region as the Optimum Design Zone for CMOS 2.4-GHz CS-LNAs (Completo, 2014)**

RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA , EDUARDO PERALÍAS

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, p.:556 - 566, 2014

Palabras clave: CMOS analogue integrated circuits integrated circuit design UHF integrated circuits low noise amplifiers

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Lugar de publicación: US

ISSN: 00189480

DOI: [10.1109/TMTT.2014.2303476](https://doi.org/10.1109/TMTT.2014.2303476)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6736135>

**LC-VCO Design Optimization Methodology Based on the gm/ID Ratio for Nanometer CMOS Technologies (Completo, 2011) Trabajo relevante**

RAFAELLA FIORELLI , EDUARDO PERALÍAS , FERNANDO SILVEIRA

IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, v.: 59 7 , p.:1822 - 1831, 2011  
Palabras clave: low power gm/ID nanometer CMOS LC voltage-controlled oscillator (LC-VCO)  
design methodology All inversion regions

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00189480

DOI: [10.1109/TMTT.2011.2132735](https://doi.org/10.1109/TMTT.2011.2132735)

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=05756468>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **Experiencia Pre-Clínica con Marcapaso DDDR con Acelerómetro como Sensor de Actividad (Completo, 2008)**

P. FERNÁNDEZ , D. LUPANO , J. IGUINIZ , FERNANDO SILVEIRA , OSCAR SANZ , PEDRO ARZUAGA

Revista brasileira e latino-americana de marcapasso e arritmia, v.: 21 3 , p.:168 - 177, 2008

Palabras clave: marcapasos sensor de actividad

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Marcapasos

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Sistemas Cardíaco y Cardiovascular /

Marcapasos

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Brasil

ISSN: 01048317

<http://www.relampa.org.br/>

### **Precision synchronous polarimeter with linear response for the measurement of small rotation angles (Completo, 2000)**

ALFREDO ARNAUD , FERNANDO SILVEIRA , ERNA FRINS , ALFREDO DUBRA , CESAR D. PERCIANTE , JOSÉ A. FERRARI

Applied Optics, v.: 39 16 , p.:2601 - 2604, 2000

Palabras clave: Instrumentation, measurement, and metrology Polarimetry

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00036935

[ao.osa.org](http://ao.osa.org)

Scopus®

### **Fully-Depleted SOI CMOS Technology for Low-Voltage Low-Power Mixed Digital/Analog/Microwave Circuits (Completo, 1999)**

DENIS FLANDRE , J.P. COLINGE , J. CHEN , D. DE CEUSTER , J. P. EGGERMONT , L. FERREIRA , B. GENTINNE , P.G.A. JESPER , A. VIVIANI , R. GILLON , J.P. RASKIN , A. VANDER VORST , D. VANHOENACKER-JANVIER , FERNANDO SILVEIRA

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 21 3 , p.:213 - 228, 1999

Palabras clave: low voltage low power silicon-on-insulator

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Holanda

ISSN: 09251030

Scopus® WEB OF SCIENCE™

### **A gm/ID Based Methodology for the Design of CMOS Analog Circuits and its Application to the Synthesis of a Silicon-on-Insulator Micropower OTA (Completo, 1996) Trabajo relevante**

FERNANDO SILVEIRA , DENIS FLANDRE , P.G.A. JESPER

IEEE Journal of Solid-State Circuits, v.: 31 9 , p.:1314 - 1319, 1996



Palabras clave: CMOS analogue integrated circuitsintegrated circuit design operational amplifiers silicon-on-insulator

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00189200

[http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=535416&isnumber=11273&punumber=4&k2docke)

[arnumber=535416&isnumber=11273&punumber=4&k2docke](http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=535416&isnumber=11273&punumber=4&k2docke)

Scopus' WEB OF SCIENCE"

### **2V Rail-to-Rail Micropower CMOS Comparator (Completo, 1996)**

MARCELO BARÚ , OSCAR DE OLIVEIRA , FERNANDO SILVEIRA

Journal of solid-state devices and circuits, v.: 5 1 , p.:9 - 13, 1996

Palabras clave: microconsumo diseño analógico CMOS

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Sao Paulo

ISSN: 01049631

Trabajo solicitado

Scopus'

## **LIBROS**

### **Encyclopedia of Biomedical Engineering 1st Edition ( Participación , 2018)**

JULIÁN OREGGIONI , CAPUTI, A.A. , FERNANDO SILVEIRA

Edición: ,

Editorial: Elsevier, Amsterdam, Netherlands

Tipo de publicación: Investigación

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN: 9780128048290

Financiación/Cooperación:

Comisión Académica de Posgrado / Beca, Uruguay

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay

<https://www.elsevier.com/books/encyclopedia-of-biomedical-engineering/narayan/978-0-12-804829-0>

Capítulos:

Biopotential monitoring

Organizadores: Roger Narayan

Página inicial 296, Página final 304

### **La integración productiva latinoamericana mediante proyectos regionales en ciencia, tecnología e innovación ( Participación , 2014)**

FERNANDO SILVEIRA

Número de volúmenes: 1

Edición: ,

Editorial: Cepal, Naciones Unidas, Santiago de Chile

Tipo de publicación: Otros

Referado

En prensa

Escrito por invitación

Palabras clave: telemedicina

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Comisión Económica para América Latina y el Caribe / Remuneración, Chile

<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/53044/LaIntegracionProductivaLA.pdf>

Resultado de consultoría para la elaboración de un proyecto para la creación de un espacio de apoyo al desarrollo tecnológico e iniciativas regionales en Telemedicina

Capítulos:

Telemedicina

Organizadores: Ione Egler, Wilson Peres y Sebastián Rovira (Compiladores)

Página inicial 1, Página final 59

### **Wireless Radio-Frequency Standards and System Design: Advanced Techniques ( Participación , 2012)**

RAFAELLA FIORELLI , EDUARDO PERALÍAS , FERNANDO SILVEIRA

Edición: 1,

Editorial: IGI Global, Hershey, PA 17033, USA

En prensa

Palabras clave: low power gm/ID nanometer CMOS design methodology radio-frequency all-inversion regions

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 9781466600836

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Cooperación, Uruguay

Institución del exterior / Cooperación,

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.igi-global.com/bookstore/titledetails.aspx?titleid=56027>

Trabajo vinculado a: Tesis de doctorado de Rafaella Fiorelli en Co-tutela con Eduardo Peralías (IMSE, España) y Fernando Silveira (IIE, UR, Uruguay), apoyado por Beca MAE-AECID Proyecto ANII FCE 2007-501 Proyecto de Cooperación UR Uruguay - CSIC España:2009UY0019 (Circuitos integrados de front-end de RF para aplicaciones de comunicación inalámbricas optimizadas para baja potencia)

Capítulos:

An all-inversion-region gm/ID based design methodology for radiofrequency blocks in CMOS nanometer technologies

Organizadores: Gianluca Cornetta; David J. Santos; Jose Manuel Vazquez

Página inicial , Página final

### **Low Power Analog CMOS for Cardiac Pacemakers. Design and Optimization in Bulk and SOI Technologies ( Libro publicado Texto integral , 2004) Trabajo relevante**

FERNANDO SILVEIRA , DENIS FLANDRE

Número de volúmenes: 1

Número de páginas: 215

Edición: ,

Editorial: Springer, Boston, Dordrecht

Palabras clave: Low-power analog IC design CMOS on Silicon-on-Insulator technology pacemakers Implantable Medical Devices

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN: 1402077197

<http://www.springer.com/engineering/circuits+%26+systems/book/978-1-4020-7719-7>

### **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS**

#### **Sensitive Devices and Phase Noise Degradation Mechanisms on all-NMOSFET RF VCO Aging (2020)**

Completo

Sebastián Pazos , Juan J. Baudino , Matías N. Joglar , Fernando Aguirre , Carlos Navarro , Félix Palumbo , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Nacional  
Descripción: 2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2020  
Anales/Proceedings: Proceedings of 2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)  
Pagina inicial: 20  
Pagina final: 26  
ISSN/ISBN: 978-1-7281-6195-2  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño para confiabilidad de circuitos integrados de radiofrecuencia  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: <https://doi.org/10.1109/CAE48787.2020.9046373>  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9046373>

**Maximum Efficiency Point Tracking in Inductive Links: Series versus Parallel Receiver's Compensation (2019)**

Completo  
Pablo Pérez-Nicoli , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: IEEE MTT-S Wireless Power Transfer Conference (WPTC)  
Ciudad: Londres  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.wpw2019.org>

**13.56 MHz Near Field Magnetic Coupling Efficiency Evaluation for IMDs Powering (2019)**

Completo  
Antoine Diet , Marc Biancheri-Astier , Yann Le Bihan , Pablo Pérez-Nicoli , Madjda Bouklachi , Olivier Meyer , FERNANDO SILVEIRA , Lionel Pichon

Evento: Internacional  
Descripción: IEEE MTT-S Wireless Power Transfer Conference (WPTC)  
Ciudad: Londres  
Año del evento: 2019  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía  
Medio de divulgación: Internet  
<http://www.wpw2019.org>

**Enhanced ICMR amplifier for high CMRR biopotential recordings (2019)**

Completo  
JULIÁN OREGGIONI , Pablo Castro Lisboa , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)

Ciudad: Berlin  
Año del evento: 2019  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2019 41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)  
ISSN/ISBN: 1558-4615 / 978-1-5  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomédicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: <https://doi.org/10.1109/EMBC.2019.8856656>  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8856656>

### **Antenna Characterization without Using Anechoic Chambers or TEM Cells (2018)**

Completo  
BENIGNO RODRIGUEZ , Juan P. González , Leonardo Steinfeld , Javier Schandy , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: 10th Latin America Networking Conference  
Ciudad: San Pablo, Brasil  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: LANC '18 Proceedings of the 10th Latin America Networking Conference  
Página inicial: 97  
Página final: 101  
ISSN/ISBN: ISBN: 978-1-4503-592  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM  
Ciudad: New York, USA  
Palabras clave: antenna characterization radiation pattern antenna simulation  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de antenas  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1145/3277103.3277133](https://doi.org/10.1145/3277103.3277133)  
<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3277133>

### **Ultra Low Power Tunable Filter for a Low Phase Shift on Electrocardiogram QRS-Complex Acquisition (2018)**

Completo  
Germán FIERRO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: 2018 31st Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)  
Ciudad: Bento Gonçalves, Brasil  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 31st Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (SBCCI)  
Página inicial: 1  
Página final: 5  
ISSN/ISBN: 978-1-5386-7431-4  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: wearable transit-time integrated filtering low delay electrocardiogram cuff-less blood pressure monitoring  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Diseño de circuitos integrados biomédicos

Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/SBCCI.2018.8533224](https://doi.org/10.1109/SBCCI.2018.8533224)  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Académica de Posgrados / Beca, Uruguay  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8533224>

**RF CMOS all inversion region design based on gm/ID: the non-linear case of an envelope detector (2018)**

Completo  
Linder Reyes , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: 2018 16th IEEE International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)  
Ciudad: Montreal, QC, Canada  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 16th IEEE International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)  
Pagina inicial: 174  
Pagina final: 177  
ISSN/ISBN: 978-1-5386-4859-9  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: RF CMOS all inversion region design MOS envelope detector  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/NEWCAS.2018.8585483](https://doi.org/10.1109/NEWCAS.2018.8585483)  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay  
MOSIS / Otra, Estados Unidos  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8585483>  
Trabajo invitado a la sesión especial: Inversion Coefficient Based Technics for RF design

**All-inversion region gm/ID methodology for RF circuits in FinFET technologies (2018)**

Completo  
Juan Núñez , Raffaella Fiorelli , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: 2018 16th IEEE International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)  
Ciudad: Montreal, QC, Canada  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 16th IEEE International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)  
Pagina inicial: 170  
Pagina final: 173  
ISSN/ISBN: 978-1-5386-4859-9  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: FinFETs LC-VCO design all-inversion region gm-ID methodology  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/NEWCAS.2018.8585627](https://doi.org/10.1109/NEWCAS.2018.8585627)  
Financiación/Cooperación:  
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8585627>

trabajo invitado en la Sesión Especial: Inversion Coefficient Based Technics for RF design.

### **Comparator With Self Controlled Delay for Active Rectifiers in Inductive Powering (2018)**

Completo

Pablo Pérez- Nicoli , F.VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)

Ciudad: Montreal, QC, Canada

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)

Página inicial: 1

Página final: 4

ISSN/ISBN: 978-1-5386-5159-9

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: Active rectifier comparator delay high-speed comparators reverse current

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/WPT.2018.8639278](https://doi.org/10.1109/WPT.2018.8639278)

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero, Uruguay

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8639278>

### **Influence of the Titanium Case used in Implantable Medical Devices on the Wireless Power Link (2018)**

Completo

Pablo Pérez- Nicoli , Marc Biancheri- Astier , Antoine Diet , Yann Le Bihan , Lionel Pichon , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)

Ciudad: Montreal, QC, Canada

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 IEEE Wireless Power Transfer Conference (WPTC)

Página inicial: 1

Página final: 6

ISSN/ISBN: 978-1-5386-5159-9

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: implantable medical devices magnetic coupling coil quality factor

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/WPT.2018.8639416](https://doi.org/10.1109/WPT.2018.8639416)

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8639416>

### **Variability-aware design method for a constant inversion level bias current generator (2018)**

Completo

G. Antúnez- Calistro , M. Siniscalchi , FERNANDO SILVEIRA , C. Rossi-Aicardi

Evento: Regional

Descripción: 2018 IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Puerto Vallarta, Mexico

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Página inicial: 1

Página final: 4

ISSN/ISBN: 978-1-5386-2311-4

Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: Current References MOS transistors mismatch ACM temperature effects  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/LASCAS.2018.8399898](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2018.8399898)  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8399898>

#### **Gate drive losses reduction in switched-capacitor DC-DC converters (2018)**

Completo  
F.VEIRANO , Pablo Pérez-Nicoli , FERNANDO SILVEIRA , Pablo Castro-Lisboa

Evento: Regional  
Descripción: 2018 IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)  
Ciudad: Puerto Vallarta, Mexico  
Año del evento: 2018  
Anales/Proceedings: Proceedings of 2018 IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
ISSN/ISBN: 978-1-5386-2311-4  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: Switched-capacitor DC-DC Converter Low Energy Low Power Charge Recycling Charge Sharing Charge Reusing Gate Drive Losses  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Diseño de circuitos integrados analógicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/LASCAS.2018.8399912](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2018.8399912)  
Financiación/Cooperación:  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8399912>

#### **Fabrication and Characterization of a Directional SPIDA Antenna for Wireless Sensor Networks (2017)**

Completo  
BENIGNO RODRÍGUEZ , J. SCHANDY , JUAN P. GONZÁLEZ , LEONARDO STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Nacional  
Descripción: IEEE URUCON  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings: 2017 IEEE URUCON  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: antena direccional  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño antenas  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/URUCON.2017.8171861](https://doi.org/10.1109/URUCON.2017.8171861)  
<http://ieeexplore.ieee.org/document/8171861/>  
Trabajo vinculado al proyecto FMV 1 2014 1 104872

### **Sensor Data Analysis and Sensor Management for Crop Monitoring (2017)**

Completo

RAQUEL SOSA , ANDRÉS VERA , MAITE IBARBURU , LEONARDO STEINFELD , J. SCHANDY ,  
FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: I International Conference on Agro BigData and Decision Support Systems in  
Agriculture

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Proceedings of the First International Conference on Agro Big Data and  
Decision Support Systems in Agriculture

Página inicial: 13

Página final: 15

Publicación arbitrada

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 / Redes de Sensores Inalámbricos

Medio de divulgación: Internet

<http://www.bigdssagro.udl.cat/?q=node/75>

Trabajo asociado al proyecto INIA FPTA 313 GERVASIO: Generalización de las redes de sensores  
inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos

### **Development of a wireless sensor network system for the monitoring of insect pests in fruit crops (2017)**

Completo

LEONARDO BARBONI , FERNANDO SILVEIRA , A. GOMEZ

Evento: Internacional

Descripción: <http://www.bigdssagro.udl.cat/?q=node/75>

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Proceedings of the First International Conference on Agro Big Data and  
Decision Support Systems in Agriculture

Página inicial: 87

Página final: 89

Publicación arbitrada

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 / Redes de Sensores Inalámbricos

Medio de divulgación: Internet

Trabajo asociado al proyecto INIA FPTA 313 GERVASIO: Generalización de las redes de sensores  
inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos

### **Design of a low power wireless sensor network platform for monitoring in citrus production (2017)**

Completo

LEONARDO STEINFELD , J. SCHANDY , FEDERICO FAVARO , ANDRÉS ALCARRAZ , J. OLIVER ,  
FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: I International Conference on Agro BigData and Decision Support Systems in  
Agriculture

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Proceedings of the First International Conference on Agro Big Data and  
Decision Support Systems in Agriculture

Página inicial: 83

Página final: 85

Publicación arbitrada

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 / Redes de Sensores Inalámbricos

Medio de divulgación: Internet

<http://www.bigdssagro.udl.cat/?q=node/75>

Trabajo asociado al proyecto INIA FPTA 313 GERVASIO: Generalización de las redes de sensores inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos

#### **Low group delay signal conditioning for wearable central blood pressure monitoring device (2017)**

Completo

G FIERRO , FERNANDO SILVEIRA , RICARDO ARMENTANO

Evento: Internacional

Descripción: 2017 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)

Ciudad: Seogwipo, Corea del Sur

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: 2017 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)

Página inicial: 3285

Página final: 3288

ISSN/ISBN: 978-1-5090-281

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: low group delay signal conditioning Biomedical monitoring blood pressure measurement

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/EMBC.2017.8037558](https://doi.org/10.1109/EMBC.2017.8037558)

<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8037558/>

Parte de la tesis de doctorado de Germán Fierro, co-dirigido con el Prof. Ricardo Armentano

#### **Reconfigurable multiple-gain active-rectifier for maximum efficiency point tracking in WPT (2017)**

Completo

PABLO PEREZ-NICOLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: 2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Bariloche, Argentina

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: 2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Página inicial: 1

Página final: 4

ISSN/ISBN: 978-1-5090-586

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: Wireless power transfer Reconfigurable rectifier

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/LASCAS.2017.7948080](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2017.7948080)

<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7948080/>

Parte de la tesis de doctorado de Pablo Pérez-Nicoli bajo mi dirección.

#### **Asymmetrical length biasing for energy efficient digital circuits (2017)**

Completo

F. VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA , LIRIDA NAVINER

Evento: Regional

Descripción: 2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Bariloche, Argentina

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
ISSN/ISBN: 978-1-5090-586  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: energy efficient digital circuitasymmetrical length biasing  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/LASCAS.2017.7948060](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2017.7948060)  
<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7948060/>  
Parte de la tesis de doctorado de Francisco Veirano co-dirigida por mi y la Prof. Lirida Naviner de ParisTech. Contó con el apoyo del proyecto STIC AmSud Relemed

#### **Settling time-based design of a fully differential OTA for a SC integrator (2017)**

Completo

D. CALDERÓN-PRECIADO , F. SANDOVAL-IBARRA , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: 2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)  
Ciudad: Bariloche, Argentina  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:2017 IEEE 8th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
ISSN/ISBN: 978-1-5090-586  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: switched capacitor integrator design method  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/LASCAS.2017.7948052](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2017.7948052)  
<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7948052/>  
Parte de la tesis de doctorado de Daniel Calderón-Preciado en Cinvestav, una parte de la cuál se realizó bajo mi dirección durante una pasantía de 9 meses realizada en Uruguay.

#### **Synthesis and design of a 4th order low-pass DT sigma-delta modulator in a 130nm cmos process (2017)**

Completo

F. SANDOVAL-IBARRA , D. CALDERÓN-PRECIADO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: PhD Research in Microelectronics and Electronics Latin America (PRIME-LA)  
Ciudad: Bariloche, Argentina  
Año del evento: 2017  
Anales/Proceedings:PhD Research in Microelectronics and Electronics Latin America (PRIME-LA)  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
ISSN/ISBN: 978-1-5090-396  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: sigma delta modulation  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/PRIME-LA.2017.7899177](https://doi.org/10.1109/PRIME-LA.2017.7899177)

<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7899177/>

**Matching networks for maximum efficiency in two and three coil wireless power transfer systems (2016)**

Completo

PABLO PÉREZ NICOLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: Proceedings 2016 IEEE 7th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Florianopolis, Brasil

Año del evento: 2016

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

Página inicial: 215

Página final: 218

ISSN/ISBN: 978-1-4673-783

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: wireless power transfer systems Matching network

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño sistemas de transferencia inalámbrica de energía

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/LASCAS.2016.7451048](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2016.7451048)

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7451048/>

**Modelling approach for low-frequency strongly coupled magnetic resonance wireless power transfer system (2016)**

Completo

AGUSTÍN RODRÍGUEZ-ESTEVA , MA. SOFÍA PEREZ CASULO , BRUNO SERRA LABORDE , PABLO PÉREZ NICOLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA)

Ciudad: Neuquen, Argentina

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: Proceedings Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA)

Página inicial: 17

Página final: 21

ISSN/ISBN: 978-1-5090-377

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: Wireless power transfer strongly coupled magnetic resonance

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía, RFID

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/CAMTA.2016.7574084](https://doi.org/10.1109/CAMTA.2016.7574084)

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7574084/>

**Pushing minimum energy limits by optimal asymmetrical back plane biasing in 28 nm UTBB FD-SOI (2016)**

Completo

F. VEIRANO , LIRIDA NAVINER , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2016 26th International Workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS)

Ciudad: Bremen, Alemania

Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Proceedings 2016 26th International Workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS)  
Pagina inicial: 243  
Pagina final: 249  
ISSN/ISBN: 978-1-5090-073  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: low-power electronics sub threshold digital CMOS circuits UTBB FD SOI technology  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño circuitos digitales de bajo consumo de energía  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/PATMOS.2016.7833694](https://doi.org/10.1109/PATMOS.2016.7833694)  
<http://ieeexplore.ieee.org/document/7833694/>

#### **Uplink wireless transmission overview in bi-directional VLC systems (2016)**

Completo  
PABLO PÉREZ NICOLI , FERNANDO SILVEIRA , XUN ZHANG , AMARA AMARA

Evento: Internacional  
Descripción: 2016 IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)  
Ciudad: Monte Carlo, Monaco  
Año del evento: 2016  
Anales/Proceedings: Proceedings 2016 IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems (ICECS)  
Pagina inicial: 588  
Pagina final: 591  
ISSN/ISBN: 978-1-5090-611  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: Wireless power transfer visible light communication  
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/ICECS.2016.7841270](https://doi.org/10.1109/ICECS.2016.7841270)  
<http://ieeexplore.ieee.org/document/7841270/>

#### **Constraints and design approaches in analog ICs for implantable medical devices (2015)**

Completo  
FERNANDO SILVEIRA , JULIÁN OREGGIONI , PABLO CASTRO LISBOA

Evento: Internacional  
Descripción: VLSI Design, Automation and Test (VLSI-DAT), 2015 International Symposium on  
Ciudad: Hsinchu, Taiwan  
Año del evento: 2015  
Anales/Proceedings: VLSI Design, Automation and Test (VLSI-DAT), 2015 International Symposium on  
Pagina inicial: 1  
Pagina final: 4  
Publicación arbitrada  
Escrita por invitación  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, EEUU  
Palabras clave: implantable devices biomedical electronics ultra low power analog CMOS  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos  
Medio de divulgación: Internet  
DOI: [10.1109/VLSI-DAT.2015.7114545](https://doi.org/10.1109/VLSI-DAT.2015.7114545)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7114545>  
Artículo asociado a presentación invitada (Invited Talk) que presenté en este evento

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

Completo

GONZALO BELCREDI , PABLO MODERNELL , NICOLÁS SOSA , LEONARDO STEINFELD ,  
FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT LATAM), 2015 IEEE PES

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT LATAM), 2015 IEEE PES

Página inicial: 270

Página final: 274

ISSN/ISBN: 978-1-4673-660

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: home energy management system demand response smart grid

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Redes eléctricas inteligentes (Smart Grid)

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

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/ISGT-LA.2015.7381166](https://doi.org/10.1109/ISGT-LA.2015.7381166)

[http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=7381166](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpls/abs_all.jsp?arnumber=7381166)

Trabajo asociado a un proyecto de fin de carrera en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de la República que contó con el apoyo de CII.

### **Design Optimization of a CMOS RF Detector (2015)**

Completo

N. BARABINO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Proceedings of 2015 IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: Envelope Detector

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

### **High Slew-Rate OTA With Low Quiescent Current Based On Non-Linear Current Mirror (2015)**

Completo

PABLO PEREZ-NICOLI , F. VEIRANO , PABLO CASTRO LISBOA , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2015 IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Proceedings of 2015 IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: high slew rate

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Internet

#### **Is intrinsic noise a limiting factor for subthreshold digital logic in nanoscale CMOS? (2015)**

Completo

FERNANDO SILVEIRA , F. VEIRANO , LIRIDA NAVINER

Evento: Internacional

Descripción: VARI 2015 6th International Workshop on CMOS Variability

Ciudad: Salvador, Brasil

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: sub-threshold digital CMOS intrinsic noise nanoscale CMOS

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales

Medio de divulgación: Internet

Este trabajo se enmarca en la tesis de doctorado de Francisco Veirano, co-dirigida con la Prof.

Lirida Naviner de ParisTech, Francia y el proyecto Stic-AmSud: Relemed

#### **Analysis and Design of a MOS RF Envelope Detector in All Inversion Regions (2015)**

Completo

LINDER REYES , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: 28th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Salvador, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Proceedings of the 28th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

ISSN/ISBN: 978-1-4503-376

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Palabras clave: All inversion regions RF Envelope Detector Low Power Design

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/2800986.2800997](https://doi.org/10.1145/2800986.2800997)

<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2800997>

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

Completo

J. SCHANDY , LEONARDO STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS), 2015 International Conference on

Ciudad: Fortaleza, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS), 2015 International Conference on

Página inicial: 242

Página final: 247

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: wireless sensor networks power breakdown protocols

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas Embebidos en Red / Redes de Sensores Inalámbricos  
Medio de divulgación: Internet

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

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7165051>

#### **Analysis and Design of a MOS RF Envelope Detector in All Inversion Regions (2015)**

Completo

LINDER REYES, FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: SBCCI '15 (28th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design)

Ciudad: Salvador, Brasil

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Proceeding SBCCI '15 Proceedings of the 28th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

ISSN/ISBN: 978-1-4503-376

Publicación arbitrada

Editorial: ACM

Ciudad: New York, NY, USA

Palabras clave: analog design All inversion regions Low Power Design

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1145/2800986.2800997](https://doi.org/10.1145/2800986.2800997)

<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2800986.2800997>

#### **Integrated programmable analog front-end architecture for physiological signal acquisition (2014)**

Completo

JULIÁN OREGGIONI, FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings, 2014 IEEE International

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC) Proceedings, 2014 IEEE International

Página inicial: 108

Página final: 112

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway

Palabras clave: CMOS integrated circuits biomedical electronics

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomedicos

DOI: [10.1109/I2MTC.2014.6860712](https://doi.org/10.1109/I2MTC.2014.6860712)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6860712>

#### **A series-parallel switched capacitor step-up DC-DC converter and its gate-control circuits for over the supply rail switches (2014)**

Completo

PABLO PEREZ-NICOLI, PABLO CASTRO, FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: Circuits and Systems (LASCAS), 2014 IEEE 5th Latin American Symposium on

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2014

Página inicial: 1

Página final: 4

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: DC-DC power convertors charge pumps gate-control circuits

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

DOI: [10.1109/LASCAS.2014.6820321](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2014.6820321)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6820321>

### **Wireless biopotential signals acquisition system (2013)**

Completo

ESTEBAN CILLERUELO , ANDRÉS NACELLE , GERARD ROBERT , JULIÁN OREGGIONI , FERNANDO SILVEIRA , ANGEL CAPUTI

Evento: Nacional

Descripción: Embedded Systems (SASE/CASE), 2013 Fourth Argentine Symposium and Conference on

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2013

Página inicial: 1

Página final: 5

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Palabras clave: biomedical electronics

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

DOI: [10.1109/SASE-CASE.2013.6636771](https://doi.org/10.1109/SASE-CASE.2013.6636771)

[http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=6636771](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6636771)

### **A new memory banking system for energy-efficient wireless sensor networks (2013)**

Completo

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

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

Ciudad: Washington DC, USA

Palabras clave: power management wireless sensor networks banked memory integer linear programming

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

### **Low-power processors require effective memory partitioning (2013)**

Completo

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

Evento: Internacional

Descripción: International Embedded Systems Symposium

Ciudad: Paderborn, Germany

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: IESS 2013 - International Embedded Systems Symposium

Página inicial: 73

Página final: 81

ISSN/ISBN: 9783642388521

Editorial: Springer



Ciudad: Berlin Heidelberg

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

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

#### **Ultra low power pulse generator based on a ring oscillator with direct path current avoidance (2013)**

Completo

F. VEIRANO , PABLO PÉREZ , S. BESIO , PABLO CASTRO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2013 IEEE Fourth Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Ciudad: Cusco, Peru

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: Proceedings 2013 IEEE Fourth Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)

Página inicial: 1

Página final: 4

ISSN/ISBN: 9781467348973

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: integrated circuit design pulse generator current starved inverter circuit

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

#### **An all-inversion-region MOST design methodology applied to a ratioless differential LC-VCO (2012)**

Completo

RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA , EDUARDO PERALÍAS

Evento: Internacional

Descripción: Ph. D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), 2012 8th Conference on

Ciudad: Aachen, Germany

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Ph. D. Research in Microelectronics and Electronics (PRIME), 2012 8th Conference on

Página inicial: 47

Página final: 50

ISSN/ISBN: 9783800734429

Publicación arbitrada

Editorial: VDE

Ciudad: Berlin

Palabras clave: Low Power RF

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Internet

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=6226123&tag=1](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=6226123&tag=1)

#### **Modular architecture for Ultra Low Power Switched-Capacitor DC-DC Converters (2012)**

Completo

PABLO CASTRO , FERNANDO SILVEIRA , GABRIEL EIREA

Evento: Internacional

Descripción: 2012 IEEE 55th International Midwest Symposium on Circuits and Systems (MWSCAS)

Ciudad: Boise, USA

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Proceedings 2012 IEEE 55th International Midwest Symposium on Circuits

and Systems (MWSCAS),

Página inicial: 1036

Página final: 1039

ISSN/ISBN: 9781467325264

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway

Palabras clave: CMOS integrated circuits DC-DC Converter Ultra low power

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

[http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6292200&isnumber=6291)

[tp=&arnumber=6292200&isnumber=6291](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6292200&isnumber=6291)

Trabajo invitado

### **Semi-empirical model of MOST and passive devices focused on narrowband RF blocks (2012)**

Completo

RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA , ADORACIÓN RUEDA , EDUARDO PERALÍAS

Evento: Regional

Descripción: DCIS 2012 XXVII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems

Ciudad: Avignon, Francia

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: DCIS 2012 XXVII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems

Publicación arbitrada

Palabras clave: all inversion region LC VCO CS LNA

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

<http://www.lirmm.fr/dcis2012/program.php>

### **Ultra Low Power Analog Integrated Circuits for Implantable Medical Devices (2012)**

Completo

FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2012 International Conference on Analog VLSI circuits

Ciudad: Valencia, España

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Proceedings 2012 International Conference on Analog VLSI Circuits

ISSN/ISBN: 9788469554579

Publicación arbitrada

Editorial: IEEEJ

Ciudad: Japan

Palabras clave: analog design Ultra low power all inversion region implantable devices gm/ID method

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

<http://www.avic2012.com/index.php?pk=3>

Artículo asociado a la presentación de una de las tres sesiones plenarios de la conferencia.

### **Perspectives of TFETs for low power analog ICs (2012)**

Completo

BERARDI SENSALÉ-RODRÍGUEZ , YEQING LU , PATRICK FAY , DEBDEEP JENA , ALAN SEABAUGH , HUILI GRACE XING , LEONARDO BARBONI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: Subthreshold Microelectronics Conference (SubVT), 2012 IEEE

Ciudad: Waltham, MA, USA

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings:Subthreshold Microelectronics Conference (SubVT), 2012 IEEE

Página inicial: 1

Página final: 3

ISSN/ISBN: 9781467315876

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway

Palabras clave: low-power electronics TFET sub-threshold design space exploration graphene

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Internet

[http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6404307&isnumber=6404)

[tp=&arnumber=6404307&isnumber=6404](http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6404307&isnumber=6404)

Trabajo conjunto con la Univ. de Notre Dame, USA

### **High CMRR power efficient neural recording amplifier architecture (2011)**

Completo

PABLO CASTRO, FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2011 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)

Ciudad: Río de Janeiro

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings:Proceedings of the 2011 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)

Página inicial: 1700

Página final: 1703

ISSN/ISBN: 9781424494736

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: Neural amplifier CMRR CMOS integrated circuit

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomedicos

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5937909](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5937909)

### **A MOSFET-only voltage source with arbitrary sign adjustable temperature coefficient (2011)**

Completo

CONRADO ROSSI, JULIÁN OREGGIONI, FERNANDO SILVEIRA, C DUALIBE

Evento: Internacional

Descripción: 2011 IEEE 9th International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)

Ciudad: Bordeaux

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings:Proceedings 2011 IEEE 9th International New Circuits and Systems Conference (NEWCAS)

Página inicial: 366

Página final: 369

ISSN/ISBN: 9781612841359

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: All inversion regions CMOS integrated circuit Temperature dependence

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5981246](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5981246)

### **Variability-Speed-Consumption Trade-off in Near Threshold Operation (2011)**

Completo

M SLIMANI , FERNANDO SILVEIRA , P MATHERAT

Evento: Internacional

Descripción: 21st International Workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS) 2011

Ciudad: Madrid

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Proceedings 21st International Workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS) 2011

Publicación arbitrada

Editorial: Springer

Ciudad: New York / Heidelberg

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales de bajo consumo

Medio de divulgación: Papel

<http://www.patmos-conf.org/>

Artículo resultado del trabajo en el Proyecto STIC-AmSud: Nanoradio

### **Herramienta para depuración de redes de sensores inalámbricos (2011)**

Resumen

PABLO MAZZARA , LEONARDO STEINFELD , FERNANDO SILVEIRA , J VILLAVERDE

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Argentino de Sistemas Embebidos

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

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://www.sase.com.ar/2011/case/case-2011-trabajos-presentados/>

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

Completo

PABLO MAZZARA , LEONARDO STEINFELD , J VILLAVERDE , FERNANDO SILVEIRA , G FIERRO , A OTERO , C. SARAVIA , N BARLOCCO , P VERGARA , DANIEL GARÍN

Evento: Nacional

Descripción: XIV Reunión de Procesamiento de la Información y Control RPIC 2011

Ciudad: Oro Verde

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Anales XIV Reunión de Procesamiento de la Información y Control RPIC 2011

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://bioingenieria.edu.ar/rpic2011/>

### **A fully differential monolithic 2.4GHZ PA for IEEE 802.15.4 based on efficiency design flow (2010)**

Completo

RAFAELLA FIORELLI , EDUARDO PERALÍAS , N. BARABINO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2010 17th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS)

Ciudad: Atenas

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Proceedings 2010 17th IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS)

Página inicial: 603

Página final: 606

ISSN/ISBN: 9781424481552

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: low-power electronics design methodology radio-frequency Power amplifiers

CMOS integrated circuits

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5724584](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5724584)

### **Efficiency Based Design Flow for Fully-Integrated Class C RF Power Amplifiers in Nanometric CMOS (2010)**

Completo

N. BARABINO , RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ciudad: Paris

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Proceedings of the 2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Página inicial: 2223

Página final: 2226

Publicación arbitrada

Editorial: The Institute of Electrical and Electronic Engineers

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: radiofrecuencia Amplificadores Clase C CMOS nanométrico

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radio frecuencia

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?punumber=1000089>

### **Ultra low power automatic tuning for gm-C filters (2010)**

Completo

G FIERRO , A RODRIGUEZ , F OLIVERA , PABLO AGUIRRE , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: Argentine School of Micro-Nanoelectronics Technology and Applications (EAMTA), 2010

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Proceedings Argentine School of Micro-Nanoelectronics Technology and Applications (EAMTA), 2010

Página inicial: 103

Página final: 106

ISSN/ISBN: 97814244-67471

Publicación arbitrada

Editorial: Editorial de la Universidad Nacional del Sur

Ciudad: Bahia Blanca, Argentina

Palabras clave: low power gm-c filters automatic tuning

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs\\_all.jsp?arnumber=5606388](http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=5606388)

### **Redes de sensores inalámbricos aplicadas a la investigación y producción citrícola (2010)**

Completo

PABLO MAZZARA , LEONARDO STEINFELD , A OTERO , FERNANDO SILVEIRA , C. SARAVIA , G FIERRO

Evento: Nacional  
Descripción: III Simposio Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus  
Ciudad: Salto  
Año del evento: 2010  
Anales/Proceedings: Anales III Simposio Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico en Citrus  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Sistemas Embebidos / Redes de Sensores Inalámbricos  
Medio de divulgación: Papel  
<http://www.inia.org.uy/online/site/73633011.php>

**Phase noise - consumption trade-off in low power RF-LC-VCO design in micro and nanometric technologies (2009)**

Completo  
RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA , EDUARDO PERALÍAS

Evento: Regional  
Descripción: 22nd Symposium on Integrated Circuits and System Design (SBCCI 09)  
Ciudad: Natal  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: 22nd Symposium on Integrated Circuits and System Design (SBCCI 09)  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM Press  
Ciudad: New York  
Palabras clave: Voltage controlled oscillator (VCO) phase noise Design of CMOS integrated circuits  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://www.lasic.ufrn.br/chiponthedunes2009/sbcci/>

**Common Source LNA Design Space Exploration in All Inversion Regions (2009)**

Completo  
BERARDI SENSALÉ , RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: XV Workshop Iberchip  
Ciudad: Buenos Aires  
Año del evento: 2009  
Anales/Proceedings: XV Workshop Iberchip  
Volumen: 2  
Página inicial: 481  
Página final: 485  
Publicación arbitrada  
Editorial: Iberchip / Ediciones Científicas Americanas  
Ciudad: Buenos Aires  
Palabras clave: low noise amplifier MOS RF design  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados  
Medio de divulgación: Papel  
[www.iberchip.org](http://www.iberchip.org)

**Una Experiencia Piloto de Red de Sensores Inalámbricos para Aplicaciones Agronómicas (2008)**

Completo  
D. BACCINO , C. ETCHART , M. TASENDE , PABLO MAZZARA , FERNANDO SILVEIRA , LEONARDO STEINFELD

Evento: Nacional  
Descripción: 7º encuentro de Energía, Potencia, Instrumentación y Medidas, IEEE Uruguay  
Ciudad: Montevideo  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: 7º encuentro de Energía, Potencia, Instrumentación y Medidas, IEEE Uruguay

Página inicial: 156  
Página final: 161  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE Uruguay  
Ciudad: Montevideo  
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 / Redes de Sensores Inalámbricos  
Medio de divulgación: Internet  
<http://iie.fing.edu.uy/epim2008/>

#### **CMOS op-amp power optimization in all regions of inversion using geometric programming (2008)**

Completo  
PABLO AGUIRRE , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: 21st annual symposium on Integrated circuits and system design  
Ciudad: Gramado, Brasil  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 21st annual symposium on Integrated circuits and system design  
Página inicial: 152  
Página final: 157  
ISSN/ISBN: 9781605582313  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM Press  
Ciudad: New York  
Palabras clave: low power operational amplifiers geometric programming  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1404371.1404416>

#### **A 2.4GHz LNA in a 90-nm CMOS technology designed with ACM model (2008)**

Completo  
RAFAELLA FIORELLI , EDUARDO PERALÍAS , DIEGO VAZQUEZ , ADORACIÓN RUEDA ,  
FERNANDO SILVEIRA , JOSÉ LUIS HUERTAS

Evento: Regional  
Descripción: 21st annual symposium on Integrated circuits and system design  
Ciudad: Gramado, Brasil  
Año del evento: 2008  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 21st annual symposium on Integrated circuits and system design  
Página inicial: 70  
Página final: 75  
ISSN/ISBN: 9781605582313  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM Press  
Ciudad: USA  
Palabras clave: radiofrequency CMOS  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1404371.1404398>

#### **Diseño de un Upconversion Mixer de bajo consumo en tecnología CMOS (2007)**

Completo  
LINDER REYES , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: Workshop de Iberchip  
Ciudad: Lima  
Año del evento: 2007  
Anales/Proceedings: Anales Workshop de Iberchip  
Publicación arbitrada  
Palabras clave: low power diseño CMOS radio frecuencia  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: CD-Rom

#### **A tool for design exploration and power optimization of CMOS RF circuits blocks**

**(2006)** Trabajo relevante

Completo  
LEONARDO BARBONI , RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: IEEE International Symposium on Circuits and Systems.  
Ciudad: Kos, Grecia  
Año del evento: 2006  
Anales/Proceedings: ISCAS 2006, Proceedings of the 2006 IEEE International Symposium on Circuits and Systems, 2006.  
ISSN/ISBN: 0780393899  
Publicación arbitrada  
Editorial: The Institute of Electrical and Electronics Engineers  
Ciudad: Piscataway, USA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: CD-Rom  
<http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=1693246&isnumber=35661&punumber=11145&k2>

#### **Bias circuit design for low-voltage cascode transistors (2006)**

Completo  
PABLO AGUIRRE , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: 19th annual symposium on Integrated circuits and systems design  
Ciudad: Ouro Preto  
Año del evento: 2006  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 19th annual symposium on Integrated circuits and systems design  
Pagina inicial: 94  
Pagina final: 97  
ISSN/ISBN: 1-59593-479-0  
Publicación arbitrada  
Editorial: ACM Press  
Ciudad: New York, NY, USA  
Palabras clave: CMOS analog design low voltage  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://doi.acm.org/10.1145/1150343.1150372>

#### **Design and power optimization of CMOS RF Blocks operating in the moderate inversion region (2005)**

Completo  
LEONARDO BARBONI , RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional  
Descripción: Proceedings XVIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design  
Ciudad: Florianópolis  
Año del evento: 2005



Anales/Proceedings:XVIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Publicación arbitrada

Editorial: ACM Press

Ciudad: New York, NY, USA

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### **Sintonización automática integrada para filtros de tiempo continuo gm-C de microconsumo (2005)**

Completo

PABLO AGUIRRE , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: XI Workshop de Iberchip

Ciudad: Salvador

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:Anales XI Workshop de Iberchip

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### **Diseño de bloques de RF de bajo consumo en inversión débil y moderada (2005)**

Completo

LEONARDO BARBONI , RAFAELLA FIORELLI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: XI Workshop de Iberchip

Ciudad: Salvador

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:Anales XI Workshop de Iberchip

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### **MOSFET mismatch in weak/moderate inversion: model needs and implications for analog design (2003)**

Completo

L. VANCAILLIE , FERNANDO SILVEIRA , B. LINARES-BARRANCO , T. SERRANO-GOTARREDONA , D. FLANDRE

Evento: Internacional

Descripción: European Solid-State Circuits Conference

Ciudad: Lisboa

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings:Proceedings European Solid-State Circuits Conference

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

#### **Design of a Reusable Rail-to-Rail Operational Amplifier (2003)**

Completo

PABLO AGUIRRE , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: XVI Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: São Paulo

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings:Proceedings XVI Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE Computer Press  
Ciudad: Washington DC, USA  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel

#### **Design and characterization of a RF communication system for low power devices (2003)**

Completo  
F. DE MULA , RAFAELLA FIORELLI , VIRGINIA MARCHESANO , JOSE ACUÑA , CONRADO ROSSI , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional  
Descripción: IX Workshop de Iberchip  
Ciudad: La Habana  
Año del evento: 2003  
Anales/Proceedings: Anales IX Workshop de Iberchip  
Publicación arbitrada  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel

#### **Experiences on Analog Circuit Technology Migration and Reuse (2002)**

Completo  
R. ACOSTA , FERNANDO SILVEIRA , PABLO AGUIRRE

Evento: Regional  
Descripción: XV Symposium on Integrated Circuits and Systems Design  
Ciudad: Porto Alegre  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings: Proceedings XV Symposium on Integrated Circuits and Systems Design  
Página inicial: 169  
Página final: 174  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE Computer Press  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel

#### **A 110 nA Pacemaker Sensing Channel in CMOS on Silicon-on-Insulator (2002)** Trabajo relevante

Completo  
FERNANDO SILVEIRA , D. FLANDRE

Evento: Internacional  
Descripción: 2002 IEEE International Symposium on Circuits and Systems  
Ciudad: Scottsdale, Arizona  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings: Proceedings of the 2002 IEEE International Symposium on Circuits and Systems  
Página inicial: 181  
Página final: 184  
ISSN/ISBN: 0-7803-7448-7  
Publicación arbitrada  
Editorial: IEEE  
Ciudad: Piscataway, USA  
Palabras clave: pacemakers CMOS analogue integrated circuits low-power electronics  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica  
Medio de divulgación: Papel  
<http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?>

arnumber=1010670&isnumber=21767&punumber=7897&k2d

Abstract The design of a sensing channel for implantable cardiac pacemakers in CMOS on silicon-on-insulator (SOI) technology is presented. The total current consumption is lowered to only 110nA thanks to the optimization at the architectural level, the application of a new class AB design approach at the operational transconductance amplifier (OTA) and the exploitation of the improved characteristics of thin-film fully depleted SOI CMOS technology. The core of the prototyped sense channel (OTA and comparator) occupies 0.06mm<sup>2</sup> in a 3/μm technology and is suitable for operation from implantable grade batteries with power supply voltages from 2.8V down to 2V. Experimental results of the building blocks and complete sensing channel performance are presented. The achieved results demonstrate the benefits of fully depleted SOI CMOS technology for micropower applications.

#### **Operational Amplifier Power Optimization for a Given Total (Slewing plus Linear) Settling Time (2002)**

Completo

FERNANDO SILVEIRA , D. FLANDRE

Evento: Regional

Descripción: XV Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Porto Alegre

Año del evento: 2002

Anales/Proceedings: Proceedings of the XV Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Página inicial: 247

Página final: 253

ISSN/ISBN: 0-7695-1807-9

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Computer Press

Ciudad: Washington DC, USA

Palabras clave: operational amplifiers circuit optimisation

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=1137666&isnumber=25383&punumber=8229&k2d)

arnumber=1137666&isnumber=25383&punumber=8229&k2d

#### **Amplificador para fotodiodo integrado con rechazo de DC por medio de la técnica de autozero (2001)**

Completo

ALFREDO ARNAUD , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: VII Workshop de Iberchip

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2001

Anales/Proceedings: Anales VII Workshop de Iberchip

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Papel

#### **Analysis and Design of a Family of Low-Power Class AB Operational Amplifiers (2000)**

Completo

FERNANDO SILVEIRA , DENIS FLANDRE

Evento: Regional

Descripción: XIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Manaus

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Proceedings of the XIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Página inicial: 94

Página final: 98

ISSN/ISBN: 0-7695-0843-X

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Computer Press

Ciudad: Piscataway, USA

Palabras clave: low power operational amplifiers

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=876014&isnumber=18940&punumber=7033&k2do)

[arnumber=876014&isnumber=18940&punumber=7033&k2do](http://ieeexplore.ieee.org/search/srchabstract.jsp?arnumber=876014&isnumber=18940&punumber=7033&k2do)

### **Battery Powered Implantable Bladder Control System (2000)**

Completo

ENRIC CALDERÓN , ROSA VILLA , NURIA BARNIOL , JULIO ARZUAGA , MARCELO BARÚ , FERNANDO SILVEIRA , EDUARDO PÉREZ , PEDRO ARZUAGA

Evento: Internacional

Descripción: 5th Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation Society

Ciudad: Aalborg, Dinamarca

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: Proceedings of the 5th Annual Conference of the International Functional Electrical Stimulation Society

Página inicial: 156

Página final: 159

Publicación arbitrada

Editorial: International Functional Electrical Stimulation Society

Ciudad: USA

Palabras clave: dispositivos implantables estimulación eléctrica funcional

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.ifess.org/ifess00/IFESS%202000%20Conference%20Program.htm>

### **Design of a Micropower Signal Conditioning Circuit for a Piezoresistive Acceleration Sensor (1998)**

Completo

ALFREDO ARNAUD , MARCELO BARÚ , GONZALO PICÚN , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: 1998 IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ciudad: Monterrey, USA

Año del evento: 1998

Anales/Proceedings: Proceedings of the 1998 IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Volumen: 1

Página inicial: 269

Página final: 272

ISSN/ISBN: 0780344553

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Press

Ciudad: Piscataway, USA

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

[http://ieeexplore.ieee.org/search/freesrchabstract.jsp?](http://ieeexplore.ieee.org/search/freesrchabstract.jsp?arnumber=704364&isnumber=15106&punumber=5627&)

[arnumber=704364&isnumber=15106&punumber=5627&](http://ieeexplore.ieee.org/search/freesrchabstract.jsp?arnumber=704364&isnumber=15106&punumber=5627&)

### **The design methodology of a sample and hold for a low-power sensor interface circuit (1997)**

Completo

ALFREDO ARNAUD , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: X Brazilian Symposium on Integrated Circuit Design

Ciudad: Gramado, Brasil

Año del evento: 1997

Anales/Proceedings: Proceedings X Brazilian Symposium on Integrated Circuit Design

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Papel

#### **A 2V Rail-to-Rail Micropower CMOS Comparator (1996)**

Completo

MARCELO BARÚ , OSCAR DE OLIVEIRA , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: XI Conference of the Brazilian Microelectronics Society

Ciudad: Aguas de Lindoia

Año del evento: 1996

Anales/Proceedings: Proceedings of the XI Conference of the Brazilian Microelectronics Society

Página inicial: 121

Página final: 126

Publicación arbitrada

Palabras clave: low power comparator

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Medio de divulgación: Papel

Trabajo vinculado al diseño de CI para marcapasos

#### **Potential of SOI for Low-Power design. (Digital and Analog) (1995)**

Completo

J.P. COLINGE , J. P. EGGERMONT , D. FLANDRE , P. FRANCIS , P.G.A JESPERS , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: 10th Congress of the Brazilian Microelectronics Society

Ciudad: Canela, Brasil

Año del evento: 1995

Anales/Proceedings: Proceedings of the X SBMICRO (10th Congress of the Brazilian Microelectronics Society)

Página inicial: 281

Página final: 292

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Medio de divulgación: Papel

#### **Registrador de perturbaciones para la red de transmisión eléctrica (1991)**

Completo

J. H. LUJÁN , P. MAZZARA , J. P. OLIVER , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Nacional

Descripción: II Encuentro de Especialistas en Potencia, Instrumentación y Medidas, IEEE Sección Uruguay

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 1991

Anales/Proceedings: Anales del II Encuentro de Especialistas en Potencia, Instrumentación y Medidas, IEEE Sección Uruguay

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE Sección Uruguay

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

### **Emitter drive: a technique to drive a bipolar power transistor switching at 100 kHz (1990)**

Completo

GONZALO CASARAVILLA , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Regional

Descripción: 1990 IEEE Colloquium in South America

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 1990

Anales/Proceedings: Proceedings of the 1990 IEEE Colloquium in South America

Página inicial: 188

Página final: 192

ISSN/ISBN: 0-87942-610-1

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

Ciudad: Piscataway, EEUU

Palabras clave: emitter driven bipolar power transistor Power transistors driver circuits

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica de potencia

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.1109/COLLOQ.1990.152828](https://doi.org/10.1109/COLLOQ.1990.152828)

<http://ieeexplore.ieee.org.proxy.timbo.org.uy:443/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=152828>

### **TEXTOS EN PERIÓDICOS O REVISTAS**

#### **SSCS DLs Amerasekera, Maloberti, Rusu, and Su Visit SSCS-Brazil and Uruguay (2011)**

IEEE Solid-State Circuits Magazine v: 3, 72, 73

Revista

FERNANDO SILVEIRA

ISSN/ISBN: 19430582

Medio de divulgación: Papel

Fecha de publicación: 31/01/2011

Lugar de publicación: USA

[http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?arnumber=5705058](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=5705058)

## **Producción técnica**

### **PRODUCTOS**

#### **Red de sensores inalámbricos aplicadas a la investigación y producción agrícola (citrícola) (2011)**

Piloto, Equipo

PABLO MAZZARA , FERNANDO SILVEIRA , LEONARDO 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 / Sistemas Embebidos / Redes de Sensores Inalámbricos

Medio de divulgación: Internet

[iie.fing.edu.uy/motes](http://iie.fing.edu.uy/motes)

#### **Diseño de circuito integrado para marcapasos (1999)**

Proyecto, Aparato

FERNANDO SILVEIRA , CONRADO ROSSI , PABLO MAZZARA , MARCELO BARÚ , OSCAR DE OLIVEIRA , HUGO VALDENEGRO , GONZALO PICÚN , ALFREDO ARNAUD

Diseño del primer circuito integrado desarrollado en el país con fines industriales.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restringida

Producto con aplicación productiva o social: Incorporado en Marcapasos fabricados por CCC S.A.

para el mercado uruguayo y la exportación

Institución financiadora: CCC S.A. / Proyecto FINTEC

Palabras clave: circuito integrado dispositivos médicos implantables

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Otros

<http://www.ccc.com.uy/pacemaker/ccc1371.htm>

Director del Convenio entre el Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Universidad de la República y el Centro de Construcción de Cardioestimuladores del Uruguay S.A.: Diseño de un circuito integrado para marcapasos Responsable científico del Proyecto FINTEC (Conicyt) 33/F asociado a este convenio. En este convenio se ha diseñado, enviado a fabricar y probado con éxito el primer circuito integrado de aplicación específica (ASIC) que se desarrolla en el país con fines industriales (no de investigación sino de producción). El circuito diseñado integra todos los módulos a excepción del microcontrolador, requeridos para implementar un marcapaso bicameral con adaptación del ritmo cardíaco en función de la actividad física del paciente. Actualmente este circuito está en plena utilización en marcapasos que CCC del Uruguay fabrica para el mercado nacional y la exportación. Los resultados obtenidos en esta línea de trabajo se han reportado en múltiples publicaciones de la lista anterior, así como han servido de semilla para el trabajo de tesis de doctorado de quien suscribe y del trabajo de investigación plasmado en el libro señalado anteriormente. El proyecto de diseño de un circuito integrado para marcapasos para CCC fue uno de los 4 elegidos entre 104 ejecutados en el año 2001 para ser destacado en el reporte anual de Europractice, la organización europea que administró la fabricación y test del circuito, como figura en su reporte anual ([http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual\\_report\\_2001.pdf](http://www.europractice.imec.be/europractice/on-line-docs/homepage/Annual_report_2001.pdf))

## Evaluaciones

### EVALUACIÓN DE PROYECTOS

#### COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

##### **Tribunal Proyectos Internalización de la Especialización Productiva, 2da etapa ( 2014 / 2015 )**

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Industria, Energía y Minería / Ministerio de Industria, Energía y Minería , Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

#### EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

##### **Tribunal Proyectos Internalización de la Especialización Productiva, 2da etapa ( 2014 / 2015 )**

Uruguay

Cantidad: De 5 a 20

##### **STIC-AmSud ( 2011 / 2014 )**

Francia

STIC-AmSud

Cantidad: Menos de 5

##### **Agencia Nacional de Investigación e Innovación ( 2010 / 2010 )**

Uruguay

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

Cantidad: De 5 a 20

Miembro Comité Técnico de Área Ingeniería y Tecnologías, Llamado Proyectos Fondo Clemente Estable 2009

##### **Comisión Sectorial de Investigación Científica- Universidad de la República ( 2009 / 2010 )**

Uruguay

Comisión Sectorial de Investigación Científica- Universidad de la República

Cantidad: Mas de 20

Integrante de la Comisión de Proyectos I+D y de la subcomisión dentro de ella de proyectos de área tecnológica

**PDT ( 2006 / 2006 )**

Uruguay

PDT

Cantidad: Mas de 20

Integrante Comisión Llamado a Proyectos de Investigación Nro. 46 en área Tecnologías de la Información.

**EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES****COMITÉ EDITORIAL****Analog Integrated Circuits and Signal Processing ( 2014 / 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Editorial: Springer

Cantidad: Mas de 20

Editor invitado para número especial basado en trabajos extendidos del 2014 IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems

**JZUS-C (Computers & Electronics) ( 2012 / 2012 )**

Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques ( 2011 / 2011 )**

Cantidad: Menos de 5

**Measurement Science and Technology ( 2010 / 2010 )**

Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Circuits and Systems I ( 2004 / 2013 )**

Cantidad: Menos de 5

**Journal of Integrated Circuits and Systems ( 2004 / 2012 )**

Cantidad: Menos de 5

**Solid State Electronics ( 2002 / 2002 )**

Cantidad: Menos de 5

**IEEE Design and Test of Computers ( 2001 / 2001 )**

Cantidad: Menos de 5

**REVISIONES****IEEE Journal of Solid-State Circuits ( 2015 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**VLSI Design ( 2014 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**Biomedical Engineering Online ( 2013 )**

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on VLSI Systems ( 2013 / 2017 )**



Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**IEEE Transactions on Circuits and Systems II ( 2012 / 2015 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: De 5 a 20

**International Journal on Circuit Theory and Applications ( 2011 / 2016 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**Analog Integrated Circuits and Signal Processing ( 2011 / 2014 )**

Tipo de publicación: Revista  
Cantidad: Menos de 5

**EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS**

**IEEE International Symposium on Circuits and Systems ( 2017 )**

Revisiones  
Italia

IEEE Circuits and Systems Society

**2018 IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2017 )**

Comité programa congreso  
México  
Arbitrado

IEEE

**IEEE Urucon 2017 ( 2017 )**

Revisiones  
Uruguay

IEEE

**IEEE BioCAS: Biomedical Circuits and Systems Conference ( 2017 )**

Revisiones  
Italia

IEEE CASS

**2015 IEEE 6th Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2015 )**

Comité programa congreso  
Uruguay  
Arbitrado

IEEE

General Chair junto a Alfredo Arnaud Miembro del Steering Committee de la conferencia

**2014 IEEE 5th Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2014 )**

Comité programa congreso  
Chile  
Arbitrado

IEEE

Program Chair junto a Vojin Oklobdzija Miembro del Steering Committee de la conferencia

**XIX Workshop de Iberchip 2013 ( 2013 )**

Comité programa congreso  
Perú  
Arbitrado

Program Co-Chair con Adoración Rueda (IMSE, España)

**2013 IEEE 4th Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2013 )**

Revisiones  
Perú

IEEE  
Adicionalmente miembro del Steering Committee de la Conferencia

**IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems ( 2013 / 2017 )**

Comité programa congreso  
Arbitrado

IEEE CASS  
Miembro del Steering Committee

**IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS) ( 2012 )**

Comité programa congreso  
España  
Arbitrado

Track Co-Chair con Shahriar Mirabbasi (University of British Columbia, Canada), Track: T7. Low-Power and Harvesting Techniques

**IEEE BioCAS: Biomedical Circuits and Systems Conference ( 2009 / 2011 )**

Revisiones  
Estados Unidos

IEEE

**EAMTA Escuela y Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectrónica Tecnología y Aplicaciones ( 2008 / 2015 )**

Comité programa congreso  
Argentina  
Arbitrado

**SBMICRO: Conferencia de la Sociedad Brasileira de Microelectrónica ( 2002 / 2004 )**

Revisiones  
Brasil

Sociedad Brasileira de Microelectrónica

**SBCCI: Symposium on Integrated Circuits and System Design ( 1997 / 2014 )**

Comité programa congreso  
Brasil

Sociedad Brasileira de Computacion  
Miembro del Comité de Programa de 1997 a 2014 Latin American Liaison desde 2007 a 2013

**EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES**

**Becas Posgrado Nacionales ( 2017 )**

Evaluación independiente  
Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
ANII

**Sistema Nacional de Investigadores Panamá ( 2017 )**

Evaluación independiente  
Panamá  
Cantidad: Menos de 5  
Senacyt, Panamá

**Sistema Nacional de Investigadores, Uruguay ( 2017 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
Miembro Comisión Honoraria SNI, Uruguay desde diciembre de 2017.

**Incubaelectro ( 2016 / 2017 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
Antel, MIEM,. Latu

**PIEP ( 2014 / 2015 )**

Comité evaluador  
Uruguay  
Cantidad: De 5 a 20  
MIEM

**Sistema Nacional de Investigadores, Uruguay ( 2013 / 2015 )**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20  
ANII  
Miembro CTA Ingeniería y Tecnologías

**Sistema Nacional de Investigadores, Panamá ( 2012 / 2012 )**

Panamá  
Cantidad: Menos de 5  
Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), Panamá

**Programa Nacional de Incentivo a Investigadores - PRONII ( 2011 / 2011 )**

Paraguay  
Cantidad: Menos de 5  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)  
Evaluación de Currículos para la conformación de la Comisión Científica Honoraria y el Comité de Selección que dirigirá el proceso de formación del Programa Nacional de Incentivo a Investigadores - PRONII en Paraguay

**Sistema Nacional de Becas (Posgrados Nacionales) ( 2010 / 2010 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

**Sistema Nacional de Investigadores 2009 ( 2009 / 2010 )**

Uruguay  
Cantidad: Mas de 20  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación  
Miembro del Comité Técnico de Area de Ingenierías y Tecnologías

**Sistema Nacional de Investigadores ( 2008 / 2008 )**

Uruguay  
Cantidad: Menos de 5  
Agencia Nacional de Investigación e Innovación  
Miembro del Comité Técnico de Area de Ingeniería y Tecnologías.

**Sistema Nacional de Becas- Comite Evaluacion y Seguimiento ( 2008 / 2008 )**

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Miembro del Comité de Evaluación y Seguimiento del Sistema Nacional de Becas de ANII en su fundación. Renuncia por ser designado en el Comité Técnico de Área del llamado 2008 del SNI

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### POSGRADO

##### **Wearable Estimation of Central Aortic Blood Pressure (2020)**

Tesis de doctorado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Germán Fierro

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Palabras Clave: sistemas de monitoreo de pacientes monitoreo vestible presión arterial

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

Becario CAP, UdeLaR. Defensa 23/3/2020. Tribunal: Esteban Pino, Facultad de Ingeniería,

Universidad de Concepción, Chile, Revisor Hamilton Klimach, Escuela de Ingeniería, Universidade

Federal do Rio Grande do Sul, Brasil, Revisor Agustín Ramírez, Facultad de Medicina, Universidad

Favaloro, Argentina Ricardo Armentano, UdeLaR, co-director de Tesis Fernando Silveira, UdeLaR,

Director Académico y de Tesis.

##### **On the design of ultra low voltage oscillators (2020)**

Tesis de doctorado

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

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Mariana Siniscalchi

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/23942>

Palabras Clave: ultra bajo consumo Oscilador Ultra baja tensión

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Co-director de Tesis junto al Prof. Carlos Galup-Montoro, UFSC, Brasil Tesis defendida el

28/4/2020. Tribunal: Andreas Andreou (Johns Hopkins Univ., EEUU) (revisor); Sylvain Bourdel

(Univ. Grenoble Alpes, Francia); Conrado Rossi (IIE, Fac. Ingeniería, UdeLaR) (revisor); Carlos

Galup-Montoro (UFSC, Brasil) (DT); Fernando Silveira (IIE, Fac. Ingeniería, UdeLaR) (coDT).

##### **Diseño de circuitos digitales de baja energía en tecnologías nanométricas avanzadas (2019)**

Tesis de doctorado

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

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Francisco Veirano

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/21963>

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomédicos

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

integrados digitales

Director Académico y de Tesis Co-Directora de Tesis: Lirida Naviner, ParisTech, Francia Tribunal Denis Flandre (Revisor Externo). Université catholique de Louvain, Belgium Ricardo Reis (Revisor

Externo) . . . . . Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brazil Juan Pablo Oliver . . . . .  
Universidad de la República, Uruguay Fernando Silveira . . . . . Universidad de la República,  
Uruguay Lirida Naviner. . . . . Telecom ParisTech, France Defensa 8 de Abril de  
2019.

### **Current efficient integrated architecture for common mode rejection sensitive neural recordings (2018)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Julián Oreggioni  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Inglés  
Web: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/20202>  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomedicos  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de CIs y sistemas biomédicos  
Director Académico y de Tesis Co-director de Tesis: Dr. Angel Caputi (IIBCE) Fecha defensa 20/03/2018. Tribunal: Dr. Timothy Constandinou (Imperial College London, Reino Unido); Dr. Manuel Delgado Restituto (Instituto de Microelectrónica de Sevilla, España); Dr. Conrado Rossi (IIE, Fac. Ingeniería, UdeLaR); Dr. Ángel Caputi (IIBCE) Dr. Fernando Silveira (IIE, Fac. Ingeniería, UdeLaR).-

### **Circuits and Systems for Inductive Power Transfer (2018)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Ingeniería Eléctrica, Uruguay  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Pablo Pérez Nicoli  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Inglés  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Transferencia inalámbrica de energía  
Defensa 21 Noviembre de 2018. Tribunal: Alfredo Arnaud, Universidad Católica, Uruguay  
Alessandra Costanzo, Università di Bologna, Italia, (por videoconferencia), Revisora externa  
Maysam Ghovanloo, Georgia Institute of Technology, EEUU, Revisor externo Fernando Silveira,  
Director Académico y de Tesis

### **Síntesis de un Modulador Sigma-Delta Tiempo Discreto, Pasa-bajas de 4to orden, en tecnología CMOS 130nm (2017)**

Tesis de doctorado  
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México  
Programa: Doctor en Ciencias, Especialidad Ingeniería Eléctrica  
Tipo de orientación: Asesor/Orientador  
Nombre del orientado: Daniel Alberto Calderón Preciado  
País/Idioma: México, Español  
Palabras Clave: diseño circuitos integrados analógicos  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos  
El doctorando realizó una estadía de 9 meses en Uruguay bajo mi orientación (Julio 2016 a Marzo 2017) en la cuál se desarrollaron algunas de la contribuciones de la tesis.

**Reciclado de carga y circuitos para mejora de la eficiencia en convertidores DC/DC integrados de ultra baja potencia (2016)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Pablo Castro

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Director Académico, Director de Tesis, co-dirección de tesis: Gabriel Eirea

**Diseño y caracterización de amplificadores de potencia integrados para radiofrecuencia. (2015)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Nicolás Barabino

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: amplificadores de potencia circuitos integrados de radio frecuencia

Areas de conocimiento:

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

Becario Sistema Nacional de Becas ANII

**Diseño de bajo consumo en FPGAs (2014)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Juan Pablo Oliver

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: sistemas electrónicos Field Programmable Gate Arrays Diseño digital de bajo consumo

Areas de conocimiento:

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

Director Académico Director de Tesis: Eduardo Boemo, Univ. Autónoma de Madrid.

**Sensores de Temperatura en Tecnología MOS (2013)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Conrado Rossi

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: circuitos integrados MOS sensores de temperatura ultra bajo consumo

Areas de conocimiento:

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

Director Académico Co-Director de Tesis con Prof. Carlos Dualibe, Univ. Mons, Bélgica Defensa 25 de Febrero de 2013

**Energy-efficient memories for wireless sensor networks (2013)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Leonardo Steinfeld

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: sistemas embebidos redes de sensores inalámbricos

Areas de conocimiento:

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

Director Académico Director de Tesis Prof. Luigi Carro, Univ. Federal do Rio Grande do Sul, Brasil Ganó una beca CAPES para apoyar la realización de su tesis. Tribunal: Dr. Diógenes Cecilio da Silva Jr, Profesor Asociado, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil Dr. Antonio Augusto Medeiros Fröhlich, Profesor Asociado, Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil Dr. Eduardo Grampín, Profesor Agregado, Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería Dr. Luigi Carro, Profesor Asociado, Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil, Director de Tesis Dr. Fernando Silveira, Profesor, Instituto de Ingeniería Eléctrica, Facultad de Ingeniería, Director Académico.

### **Diseño de circuitos integrados para interfaz neural (2013)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Julián Oreggioni

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados biomedicos

Director Académico Co Director de Tesis con Angel Caputti (IIBCE)

### **Diseño de circuitos digitales eficientes en energía (2013)**

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / , Francia

Programa: Doctorat de l'ENST Specialite Electronique et Communications

Nombre del orientado: Mariem Slimani

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Francia, Francés

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales de bajo consumo

Co-tutela de Doctorado en el marco del Proyecto STIC Amsud Nanoradio Director de tesis:

Philippe Matherat

### **Metodología de diseño en todas las regiones de inversión, basada en gm/ID para bloques de radiofrecuencia en tecnologías CMOS nanométricas (2012)**

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Raffaella Fiorelli

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Palabras Clave: radiofrecuencia circuitos integrados MOS bajo consumo

Areas de conocimiento:

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

Director Académico. Co-dirección de Tesis junto a Dr. Eduardo Peralías, Instituto de Microelectrónica de Sevilla, España. Ganó una beca MAE (España) para apoyar la realización de la tesis. Defensa: 27-01-2012

### **Arquitectura modular para convertidores DC/DC a capacitores conmutados de ultra bajo consumo (2011)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica

Nombre del orientado: Pablo Castro

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: ultra bajo consumo Diseño de convertidores DC/DC Diseño de circuitos digitales

Areas de conocimiento:

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

Director Académico y Co-director de Tesis con el Dr. Gabriel Eirea (IIE) Becario Sistema Nacional de Becas ANII. Defensa: Diciembre 2011

#### **Low Power CMOS RF Amplifiers for Short Range Wireless Links: a Design Tool and its Application (2005)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Leonardo Barboni

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2005/Bar05>

Palabras Clave: automatización diseño radio frequency amplifiers low power

Areas de conocimiento:

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

Tribunal: Dr. Alfredo Arnaud, UCU, Uruguay Prof. Ing. Juan Mártoni, UDELAR, Uruguay Dr.

Wilhelmus Van Noije, USP, Brasil

#### **Low power integrated LC voltage controlled oscillator in CMOS technology at 900MHz (2005)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Rafaella Fiorelli

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2005/Fio05/>

Palabras Clave: low power osciladores controlados por voltaje diseño CMOS radio frecuencia

Areas de conocimiento:

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

Tribunal: Prof. Dr. Wilhelmus Van Noije, USP, Brazil Prof. Juan Mártony, UdeLaR, Uruguay MSc. Julio

Pérez Acle, UdeLaR, Uruguay

#### **Automatic Reusable Design for Analog Micropower Integrated Circuits (2004)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Pablo Aguirre

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2004/Agu04>

Palabras Clave: microconsumo diseño analógico automatización diseño

Areas de conocimiento:

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

Tribunal: Prof. José Silva-Martinez, Texas A&M, USA. Prof. Carlos Galup-Montoro, UFSC, Brasil.

Prof. Gregory Randall, UDELAR, Uruguay.

#### **Very large time constant Gm-C Filters (2004)**

Tesis de doctorado



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

Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Alfredo Arnaud

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2004/Arn04/>

Palabras Clave: diseño analógico CMOS Filtros gm-C dispositivos implantables

Areas de conocimiento:

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

Director Académico. Director de Tesis: Prof. Dr. Carlos Galup-Montoro, UFSC, Brasil

#### **Wireless wide band communication systems, based on OFDM (2004)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Benigno Rodríguez

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Palabras Clave: sistemas inalámbricos OFDM

Areas de conocimiento:

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

Director Académico y apoyo en dirección de tesis. Director de tesis: Prof. Ing. Juan Martony

#### **Optical based sensors and their signal conditioning (2002)**

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)

Nombre del orientado: Alfredo Arnaud

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Palabras Clave: sensor óptico optoelectrónica amplificador fotodiode

Areas de conocimiento:

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

#### **GRADO**

##### **TIE: Transferencia Inalámbrica de Energía para Sistemas de Bajo Consumo Utilizando Resonancia Magnética Fuertemente Acoplada (2015)**

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: María Sofía Pérez, Agustín Rodríguez, Bruno Serra

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2015/PRS15/>

Palabras Clave: Transferencia inalámbrica de energía

Areas de conocimiento:

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

Co-dirección con Pablo Pérez Nicoli

#### **OTRAS**

##### **Diseño y test de convertidores DC/DC integrados de ultra bajo consumo (2012)**

Iniciación a la investigación

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

, Uruguay

Nombre del orientado: Pablo Pérez

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Co-tutor junto a Pablo Castro

### **Técnicas para la mejora de la eficiencia en sistemas de manejo de potencia (power management) integrados de ultra bajo consumo (2012)**

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Francisco Veirano

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Co-tutor con Pablo Castro

### **Diseño y caracterización de circuitos de radiofrecuencia (2011)**

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Fabian Olivera

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas de radiofrecuencia

Co-dirección junto a Raffaella Fiorelli y Nicolás Barabino Becario Iniciación ANII 2010-2011

### **Diseño incluyendo variabilidad de circuitos analógicos en tecnologías CMOS nanométricas (2011)**

Iniciación a la investigación

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

Nombre del orientado: Germán Fierro

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Becario Iniciación Científica ANII

## **TUTORÍAS EN MARCHA**

### **POSGRADO**

#### **Desafíos de fiabilidad en dispositivos Metal-Óxido-Semiconductor sobre sustratos de alta movilidad y circuitos integrados de radiofrecuencia (2018)**

Tesis de doctorado

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires / Facultad Regional Buenos Aires , Argentina

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Sebastián Pazos

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Argentina, Inglés

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Confiabilidad de circuitos integrados

Co-tutor de tesis junto al Dr. Félix Palumbo

#### **Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia sintonizables en tecnologías nanométricas (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: Andrés Seré  
Medio de divulgación: Internet  
País/Idioma: Uruguay, Inglés  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia  
Director Académico y de Tesis.Co-Tutor de Tesis: Prof. Sylvain Bourdel, RFIC-Lab, Instituto Politécnico de Grenoble, Francia

#### **Modelo neuromórfico del Hipocampo incluyendo neurogénesis (2014)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Tipo de orientación: Tutor único o principal  
Nombre del orientado: Javier Cuneo  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Palabras Clave: sistemas neuromórficos  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados bioinspirados  
Dirección de Tesis en conjunto con el Dr. Pablo Argibay del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires

#### **Diseño de Circuitos Integrados analógicos de bajo consumo para aplicaciones de Radio Frecuencia (RF) de corto alcance (2013)**

Tesis de doctorado  
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR , Uruguay  
Programa: Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica)  
Nombre del orientado: Linder Reyes  
País/Idioma: Uruguay, Español  
Áreas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

## **Otros datos relevantes**

### **PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS**

#### **Conferencista Invitado en 2015 International Symposium on VLSI Design, Automation and Test (VLSI-DAT), Hsinchu, Taiwan (2015)**

(Internacional)  
Technical Program Committee of the 2015 VLSI-DAT Conference

#### **General Co-Chair de IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems; Montevideo, Uruguay, 2015 (2014)**

(Internacional)  
IEEE LASCAS Steering Committee  
General Co-Chair de IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems; Montevideo, Uruguay, 2015 y del XXI Workshop de Iberchip (junto a Alfredo Arnaud)

#### **Technical Program Chair, IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS) 2014. Santiago de Chile (2013)**

(Internacional)  
IEEE LASCAS Steering Committee  
Technical Program Chair junto a Vojin Oklobdzija de IEEE Latin American Symposium on Circuits

and Systems (LASCAS) 2014. Santiago de Chile

**Program Chair IV IEEE Circuits and System Society Region 9 Summer School: Wearable and Implantable Biomedical Circuits and Systems, 9 al 12 de Julio de 2013, Bogotá Colombia (2013)**

(Internacional)

IEEE CAS Region 9

Program Chair y dictado de uno de los módulos de la IV IEEE Circuits and System Society Region 9 Summer School: Wearable and Implantable Biomedical Circuits and Systems, 9 al 12 de Julio de 2013, Bogotá Colombia, organizada por Universidad de los Andes e IEEE Colombia, con la participación profesores y especialistas de EEUU, Holanda, Colombia, Chile y Uruguay.

**Sesion Plenaria en la 2012 International Conference on Analog VLSI Circuits (2012)**

(Internacional)

Technical Program Committee of the 2012 International Conference on Analog VLSI Circuits  
Sesion Plenaria en la 2012 International Conference on Analog VLSI Circuits organizada en Valencia, España por: IEEJ (The Institute of Electrical Engineers of Japan), Analog Devices, Universitat de Valencia y Universitat Politecnica de Valencia

**Distinguished Lecturer (Conferencista Distinguido) 2011-2012 (2010)**

(Internacional)

IEEE Circuits and Systems Society

Seleccionado por la IEEE Circuits and Systems Society para ser uno de los 18 conferencistas distinguidos, por el periodo 2011- 2012, que la sociedad apoya para brindar conferencias en sus capitulos en todo el mundo (ver <http://iee-cas.org/lectures/>) Se ofrecen dos conferencias: Lecture #1: Intuitive and power optimized analog and RF CMOS design based on gm/ID and drain current density Lecture #2: Ultra Low Power Analog Integrated Circuits for implantable medical devices Se realizaron conferencias invitadas en: Gramado, Brasil Buenos Aires, Argentina Paraná, Argentina Brasilia, Brasil Louvain-la-Neuve, Belgica Bogota, Colombia Barranquilla, Colombia Valencia, España Mexico, Mexico Guadalajara, Mexico Austin, USA

**Premio Morosoli Institucional al Grupo de Microelectrónica de la Univ. de la República (2009)**

(Nacional)

Fundación Lolita Rubial

Grupo de Microelectrónica (GME) Instituto de Ingeniería Eléctrica (IIE), Dirección y equipo de colaboradores Facultad de Ingeniería - UDELAR, Montevideo Por su aporte a la cultura Uruguaya a través de una labor científica que se ha caracterizado desde su inicio en 1991, por unir el rigor académico con la vinculación al sector productivo, a través de la investigación, desarrollo y perfeccionamiento de marcapasos. En este contexto se enmarcan importantes proyectos: diseño de un chip de un marcapaso cardíaco implantable, para la fabrica uruguaya de marcapasos CCC del Uruguay SA, a lo que han seguido varios convenios con empresas nacionales y extranjeras, así como el desarrollo y diseño de diversos aparatos y microcircuitos, lo que va unido a una permanente labor docente en los cursos de posgrado del IIEE. Este crisol de actividades, fruto de una coherente y concienzuda planificación, demuestra que en el Uruguay es posible desarrollar investigación de calidad, y vinculaciones exitosas con el medio productivo, unido a la docencia, en un área del conocimiento como es la microelectrónica. Apuesta imprescindible para el desarrollo y consolidación de la "Sociedad del Conocimiento" del siglo XXI; aportando decididamente a lo que nosotros hemos dado en llamar el "Uruguay Cultural".

**Investigador Nivel II Sistema Nacional de Investigadores (2008)**

(Nacional)

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

**Ingeniero Destacado del Año (2007)**

Asociación de Ingenieros del Uruguay

**Miembro Technical Advisory Board (2006)**

(Internacional)

GTronix, Inc.

GTronix, Inc ( EEUU, <http://www.gtronix.com>) 2006 - 2010 Miembro Technical Advisory Board de GTronix, Inc (<http://www.gtronix.com>), spin off de la Universidad Georgia Tech, USA en el área de circuitos para procesamiento analógico de señales. Este Board esta compuesto por dos profesores

universitarios de USA (Georgia Tech y Univ. California, San Diego), otro de Suecia (KTH), dos integrantes con destacada actividad industrial en USA y quién suscribe. Esta actividad se desarrollo hasta que la compañía fue adquirida por National Semiconductors.

**Senior Member (2003)**

The Institute of Electrical and Electronic Engineers

**Investigador Categoría 2 (2002)**

Fondo Nacional de Investigadores

**Investigador Categoría 1 (1999)**

Fondo Nacional de Investigadores

**Mención Premio Antel Concurso Jóvenes Ingenieros (1995)**

Asociación de Ingenieros del Uruguay

**PRESENTACIONES EN EVENTOS**

**EMicro / SIM (2019)**

Simposio

Presentacion Plenaria: Constraints and Design Approaches in Analog ICs for Implantable Medical Devices

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Univ. Católica de Pelotas, UFSM, UFPR, UniPampa, UFRGS, SBC, SBMicro, IEEE CASS

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

Presentacion Plenaria el 22 de Abril de 2019 en la 2 1ª Escola Sul de Microeletrônica (EMicro), 34º

Simpósio Sul de Microeletrônica (SIM), Pelotas, Brasil

**Nano-electronics open lab technical workshop (2019)**

Taller

Presentación: Explorando el espacio de diseño de bloques de radiofrecuencia

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 11

Nombre de la institución promotora: Universidad Tecnológica Nacional Regional Buenos Aires, IEEE Sección Argentina

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

**Seminario de Proyecto STIC-AmSud O2ERF (2019)**

Seminario

Presentación; All Inversion Region RF CMOS design based on gm/ID and drain current density en RFIC Lab de Univ. Grenoble Alpes, Abril 2019, en el marco de reunión plenaria del Proyecto STIC-AmSud O2ERF

Francia

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: RFIC Lab, Univ. Grenoble Alpes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia

**IEEE BioCAS Workshop (2019)**

Seminario

Mini Curso: Signal Acquisition in Implantable and Wearable Medical Devices: Technical and Regulatory Aspects (3hs)

Colombia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 3

Nombre de la institución promotora: Universidad Santiago de Cali, Capítulos IEEE EMBS e IEEE CASS

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

Fui uno de los tres profesores invitados junto a Zahra Moussavi y Brian Lithgow, University of Manitoba, Canada. Santiago de Cali, Colombia, 8 y 9 de Agosto de 2019.

#### **Seminario en EEE Department, Imperial College, London (2019)**

Seminario

Presentación: Design of Implantable Medical Devices: The Research and Industrial / Regulatory Views, en el Seminario del Departamento de Ing. Eléctrica y Electrónica de Imperial College, en el marco de visita de trabajo de dos semanas

Inglaterra

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: EEE Department, Imperial College

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados y sistemas biomédicos

Seminario en el marco de estadía de dos semanas (18/9/2019 al 2/10/2019) en el laboratorio: Next Generation Neural Interfaces.

#### **Seminario de actualización técnica en frutales de pepita (2017)**

Simposio

Presentación Redes de Sensores - Internet de las cosas en la producción cítrica frutícola en el Seminario de actualización técnica en frutales de pepita

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: INIA, Las Brujas

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos Internet de las cosas

Áreas de conocimiento:

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

Realizado el 18/10/2017. Difusión de resultados de proyecto INIA FPTA 313 GERVASIO:

Generalización de las redes de sensores inalámbricos como herramienta de valorización en sistemas vegetales intensivos

#### **Seminario CINESTAV, Guadalajara (2017)**

Seminario

3 seminarios invitados en CINESTAV, Guadalajara México

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: CINESTAV, Guadalajara, México

Palabras Clave: diseño de circuitos integrados

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

22 al 27/8/2017. Títulos: 1) Diseño analógico CMOS intuitivo y optimizado basado en gm/ID y la densidad de corriente, 2) Restricciones y Soluciones de Diseño en Circuitos Integrados Analógicos para Dispositivos Médicos Implantables 3) Mejorando circuitos digitales de ultra baja energía y sus convertidores DC/DC

#### **Minisimposio: Emerging Technologies for Cuffless Unobtrusive Blood Pressure Monitoring: Celebration of 200th Birth Anniversary of Carl Ludwig, durante The 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (2017)**

Simposio

Charla invitada en Minisimposio: Emerging Technologies for Cuffless Unobtrusive Blood Pressure Monitoring IEEE EMBC' 17

Corea del Sur

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 32

Nombre de la institución promotora: IEEE EMBS

Palabras Clave: Monitoreo presión arterial

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistema biomédicos

Minisimposio realizado el 13/7/2017, Presentación: Method for Wearable Central Blood Pressure Monitoring and Its Multi-Signal Conditioning Approach. Autores: Germán Fierro, Fernando Silveira, Ricardo Armentano

### **The 11th Argentine Conference on Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA) (2017)**

Congreso

Keynote Speaker en la The 11th Argentine Conference on Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA)

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional San Martín, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina

Palabras Clave: circuitos digitales de ultra bajo consumo convertidores DC/DC para ultra bajo consumo

Título de la presentación: Improving Ultra Low Energy Digital Circuits and their DC/DC Converters

### **8th Integrated Circuit Design Summer School (2017)**

Otra

Keynote Lecture en la 8th Integrated Circuit Design Summer School

Chile

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 40

Nombre de la institución promotora: Universidad Federico Santa María, IEEE CAS Chile y Synopsys

Palabras Clave: gm/ID diseño circuitos integrados analógicos

Presentación: Diseño analógico CMOS intuitivo y optimizado basado en gm/ID y la densidad de corriente, Escuela realizada en la Universidad Federico Santa María, Valparaíso, Chile del 9 al 13/1/2017

### **Congreso Anual de Ingeniería Biomédica (2016)**

Congreso

Conferencia plenaria en el Congreso Anual de Ingeniería Biomédica: Restricciones y Soluciones de Diseño en Circuitos Integrados Analógicos para Dispositivos Médicos Implantables

Chile

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 12

Nombre de la institución promotora: Universidad de Concepción

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de dispositivos médicos

### **Workshop: Information and Communication Systems and their application to vertical sectors (2015)**

Taller

Conferencia en Workshop: Information and Communication Systems and their application to vertical sectors

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: ANII

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas electrónico

Presentación de la conferencia: Design and Deployment of Wireless Sensor Networks for Smart Agriculture Applications

#### **Seminario en National Tsing Hua University(NTHU) (2015)**

Seminario

Seminario invitado en la National Tsing Hua University (NTHU), Taiwan

China

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 3

Nombre de la institución promotora: National Tsing Hua University(NTHU), ITRI

Presentación del seminario: Intuitive and power optimized analog and RF CMOS design based on gm/ID and drain current density

#### **Seminario en la National Chiao Tung University(NCTU), Taiwan (2015)**

Seminario

Seminario invitado en la National Chiao Tung University(NCTU), Taiwan

China

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 3

Nombre de la institución promotora: National Chiao Tung University(NCTU), ITRI, Taiwan,

Palabras Clave: Diseño CIs analogicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

Presentación del seminario: Intuitive and power optimized analog and RF CMOS design based on gm/ID and drain current density

#### **2015 International Symposium on VLSI Design, Automation and Test (VLSI-DAT) (2015)**

Congreso

Presentacion Invitada en 2015 International Symposium on VLSI Design, Automation and Test (VLSI-DAT)

China

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE, TAIWAN DEPT. OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY, MOEA, TAIWAN MINISTRY OF EDUCATION, TAIWAN

#### **IEEE CAS Workshop (2013)**

Taller

Conferencia: Intuitive and power optimized analog and RF CMOS design based on gm/ID and drain current density

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: IEEE CAS Region Sul Brasi, UFRGS, Brasil

Palabras Clave: Diseño CIs analogicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos y de RF

#### **IV IEEE Circuits and System Society Region 9 Summer School: Wearable and Implantable Biomedical Circuits and Systems (2013)**

Seminario

Dictado de uno de los módulos de la IV IEEE Circuits and System Society Region 9 Summer School: Wearable and Implantable Biomedical Circuits and Systems, 9 al 12 de Julio de 2013, Bogotá Colombia, organizada por Universidad de los Andes e IEEE Colombia, con la participación profesores y especialistas de EEUU, Holanda, Colombia, Chile y Uruguay.

Colombia

Tipo de participación: Conferencista invitado



Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Universidad de los Andes e IEEE Colombia

Palabras Clave: diseño analógico dispositivos implantables

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

#### **Quinto Seminario de Nanoelectrónica y Diseño Avanzado (2013)**

Seminario

Conferencia invitada en el Quinto Seminario de Nanoelectrónica y Diseño Avanzado

México

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE)

Palabras Clave: dispositivos implantables circuitos analógicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos y sistemas biomédicos

#### **IV Escuela de Gestores de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación (2013)**

Seminario

Conferencia invitada en IV Escuela de Gestores de Políticas de CTI

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: CEPAL, MINCYT, Argentina, Cooperación Alemana

Palabras Clave: telemedicina

Presentación de la conferencia: Desarrollo Tecnológico en Telemedicina, 3/10/2013

#### **IEEE Distinguished Lecture (2012)**

Seminario

Dictado seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society

Bélgica

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UCL IEEE Student Branch

Palabras Clave: dispositivos médicos implantables diseño circuitos integrados analógicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

Presentación: Ultra Low Power Analog Integrated Circuits for Implantable Medical Devices

#### **2012 International Conference on Analog VLSI Circuits (2012)**

Congreso

Dictado de conferencia plenaria como Conferencista Distinguido IEEE Circuits and Systems Society

España

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: IEEJ / Univ. Valencia / Univ. Politécnica de Valencia / Analog Devices

#### **Colombian Workshop on Circuits and Systems (2012)**

Congreso

Dictado de conferencia plenaria como Conferencista Distinguido IEEE Circuits and Systems Society

Colombia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: IEEE Colombia / IEEE Colombia Capítulo CAS / Univ. del Norte

#### **Seminar IEEE Central Texas CAS Chapter (2012)**

Seminario  
Dictado de seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society  
Estados Unidos  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: IEEE Central Texas CAS Chapter / U. Texas, Austin

**Seminario Capitulo IEEE CAS Colombia (2012)**

Seminario  
Dictado de seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society  
Colombia  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Capitulo IEEE CAS Colombia / Univ. de los Andes

**EMicro-DF / Seminario Capitulo IEEE CAS Brasilia (2012)**

Seminario  
Dictado de seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society  
Brasil  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Capitulo IEEE CAS Brasilia / Univ de Brasilia /

**Seminario Capitulo IEEE Mexico (2012)**

Seminario  
Dictado de seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society  
México  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Capitulo IEEE Mexico / Instituto Politécnico Nacional México

**Seminario Capitulo IEEE Guadalajara / México (2012)**

Seminario  
Dictado de seminario como Conferencista Distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society  
México  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Capitulo IEEE Mexico Guadalajara / Instituto de Monterrey

**EAMTA 6ta Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones (2011)**

Seminario  
EAMTA 6ta Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones. Dictado de curso: Diseño  
de circuitos integrados de ultra bajo consumo  
Argentina  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: UBA  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /  
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

**EMICRO / SIM: Escuela y Simposio Sul de Microelectrónica (2011)**

Congreso  
Dictado conferencias plenarias como conferencista distinguido de la IEEE Circuits and Systems  
Society  
Brasil  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 4  
Nombre de la institución promotora: FEEVALE - UFRGS - PUCRS - UNIPAMPA  
Dictado de dos conferencias como Distinguished Lecturer de IEEE CASS

**CAMTA: 5ta Conferencia Argentina en Micro-Nanoelectrónica Tecnología y Aplicaciones (2011)**

Congreso

Dictado conferencia plenaria como conferencista distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: UBA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos y de radiofrecuencia

#### **Reunion y Seminario Proyecto STIC-Amsud NanoRadio (2011)**

Seminario

Dictado seminario como conferencista distinguido de la IEEE Circuits and Systems Society

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Univ. Federal de Rio de Janeiro

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos y de radiofrecuencia

#### **EAMTA 5ta / 1ra Escuela Argentina / Uruguay de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones (2010)**

Seminario

EAMTA 5ta / 1ra Escuela Argentina / Uruguay de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2010 (Montevideo). Dictado de curso: Diseño circuitos integrados de ultra bajo consumo

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 6

Nombre de la institución promotora: UDELAR - UCU

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

#### **EAMTA 4ta Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2008 (Bariloche) (2009)**

Seminario

EAMTA 4ta Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2009 (Bariloche).

Dictado de curso: "Diseño de circuitos integrados analógicos de ultra bajo consumo"

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Instituto Balseiro

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analogicos

#### **2da Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2008 (Buenos Aires) (2008)**

Congreso

Conferencia Plenaria "Optimization of Analog and RF CMOS by Design Space Exploration in All Inversion Regions or A basic map of the MOS Analog World"

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: INTI / CONEA

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos y de radio frecuencia

#### **3ra Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2008 (2008)**

Seminario

3ra Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2008 (Buenos Aires)

dictado del curso "Diseño de circuitos integrados de ultra bajo consumo"

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: INTI / CONEA

Areas de conocimiento:

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

#### **2da Escuela Argentina de Microelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2007 (Córdoba) (2007)**

Seminario

2da Escuela Argentina de Microelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2007 (Córdoba) dictado del curso "Diseño de circuitos integrados de ultra bajo consumo".

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Universidad Católica de Córdoba

Areas de conocimiento:

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

#### **Ibersensors 2006 (2006)**

Congreso

Design of Ultra Low Power Electronics for Integrated Sensing Systems, Charla plenaria invitada en la Conferencia Ibersensors 2006, Montevideo, Uruguay.

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Iberoamerican Organization for Sensor Technology

Areas de conocimiento:

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

#### **1ra Escuela Argentina de Microelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2006 (2006)**

Seminario

1ra Escuela Argentina de Microelectrónica y Aplicaciones EAMTA 2006 (Bahia Blanca) dictado del curso "Diseño de circuitos integrados de ultra bajo consumo".

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional del Sur

Areas de conocimiento:

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

#### **XVIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (2005)**

Congreso

Dictado de uno de los cuatro tutoriales de la conferencia: XVIII Symposium on Integrated Circuits and Systems Design, de la Sociedad Brasileira de Computación en Florianópolis, Brasil, sobre: Design of Ultra Low Power Analog Integrated Circuits for Implantable Medical Devices.

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Sociedad Brasileira de Computación

Areas de conocimiento:

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

#### **Circuits and Systems Tour 2005 de la Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE (2005)**

Seminario

Circuits and Systems Tour 2005 de la Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, Curso: Análisis y Diseño de Circuitos Analógicos MOS de Ultra Bajo Consumo. El caso de los Dispositivos Médicos Implantables.

Perú

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE

Areas de conocimiento:

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

#### **Circuit and Systems Tour 2004 (2004)**

Otra

Circuit and Systems Tour 2004 de la Sociedad de Circuitos y Sistemas del IEEE en la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina, Conferencia: Diseño de circuitos integrados analógicos de ultra bajo consumo para dispositivos médicos implantables.

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: IEEE Circuit and Systems Society

Areas de conocimiento:

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

#### **TAISA 2003 (Traitement Analogique du Signal et ses Applications) (2003)**

Simposio

TAISA 2003 (Traitement Analogique du Signal et ses Applications), 25-26 septembre 2003, Louvain-la-Neuve, Belgique, presentación invitada "Conception optimale et réutilisable d OTAs pour dispositifs médicaux implantables"

Bélgica

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Université catholique de Louvain

Areas de conocimiento:

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

#### **1ras Jornadas Iberoamericanas de Bioingeniería (2003)**

Seminario

Dictado de un módulo del curso internacional organizado por CYTED en el marco de las 1ras Jornadas Iberoamericanas de Bioingeniería en el Centro de Formación de la Cooperación Española de La Antigua (Guatemala)) del 1 al 5 de setiembre de 2003. En el curso participaron 14 profesores de España, Colombia, Nicaragua y Uruguay. A partir del material generado para este curso, participé luego en el dictado un curso a distancia de bioingeniería, organizado por Cyted, con otros 4 profesores españoles del curso.

Guatemala

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: Cytel

Areas de conocimiento:

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

#### **2002 IEEE Latin American Test Workshop (2002)**

Taller

The test aspects of a successful experience of University - Industry cooperation the production and qualification tests of an ASIC for pacemakers, en el 2002 IEEE Latin American Test Workshop realizado en Uruguay en Febrero de 2002

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: IEEE

Areas de conocimiento:

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

#### **Curso Interfacing Microsystems, en el Workshop de Iberchip (2001)**

Seminario

Docente del curso Interfacing Microsystems (módulo: Basic Building Blocks) realizado en Montevideo del 26 al 30 Marzo, organizado por el Proyecto Iberchip y con la participación de 11 docentes de Bélgica, Brasil, España, Francia, Suiza y quien suscribe por Uruguay.

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Iberchip

Areas de conocimiento:

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

#### **Presentación en la Asociación de Industrias Electrónicas de Chile (1999)**

Seminario

Presentación, junto a J. Arzuaga, organizada por la Asociación de Industrias Electrónicas de Chile, Santiago de Chile, el 26 de Octubre de 1999 con el objeto de conocer la experiencia vinculada al proyecto

Chile

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Asociación de Industrias Electrónicas de Chile

Areas de conocimiento:

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

#### **Seminario técnico en el Centro de Diseño de Motorola (1998)**

Seminario

A Low-Power CMOS Analog Design Methodology applied to a Micropower Conditioning Circuit for an Acceleration Sensor, Seminario técnico dictado en el Centro de Diseño de Motorola en Phoenix, USA, el 5 de Junio de 1998.

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Motorola Inc.

Areas de conocimiento:

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

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

##### **Síntesis de un Modulador Sigma-Delta Tiempo Discreto, Pasa-bajas de 4to orden, en tecnología CMOS 130nm (2017)**

Candidato: Daniel Alberto Calderón Preciado

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ANTONIO RAMÍREZ TREVIÑO , FEDERICO SANDOVAL IBARRA, JOSÉ RAÚL LOO YAU , SUSANA ORTEGA CISNEROS , FERNANDO SILVEIRA

Doctor en Ciencias, Especialidad Ingeniería Eléctrica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional / México

País: México

Idioma: Español

Palabras Clave: diseño de circuitos integrados analógicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

##### **Amplificadores de muy bajo ruido y mínimo consumo de energía, para aplicaciones médicas implantables (2016)**

Candidato: Matías Miguez

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

PEDRO JULIÁN , JOSÉ LIPOVETZKY , FERNANDO SILVEIRA

Ingeniería / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional del Sur / Argentina

País: Argentina

Idioma: Español

Palabras Clave: dispositivos implantables circuitos integrados analógicos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

#### **Modeling and analysis of neurons coupled by electrical synapses (2014)**

Candidato: Federico Davoine

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

RUBEN BUDELLI , JUAN CARLOS MARTÍNEZ GARCÍA , FEDERICO LECUMBERRY ,  
FERNANDO SILVEIRA

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

País: Uruguay

Idioma: Inglés

Palabras Clave: modelado neuronal

Areas de conocimiento:

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

#### **Conception Basse Consommation de Circuits Numériques (2013)**

Candidato: Mariem Slimani

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

AMARA AMARA , P MATHERAT , ANTOINE DUPRET , LAURENT FRESQUET , HABIB MEHREZ ,  
FERNANDO SILVEIRA

Docteur Spécialité Electronique et Communications / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Institut Telecom-ParisTech / Francia

País: Francia

Idioma: Inglés

Palabras Clave: low power digital circuits

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados digitales de bajo consumo

Se codirigió aprox. un tercio de esta tesis

#### **Fiabilisation de Convertisseurs Analogique-Numérique a Modulation Sigma-Delta (2013)**

Candidato: Hao Cai

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

HERVÉ PETIT , JEAN-FRANCOIS NAVINER , G. GIELEN , I O'CONNOR , H ABOUSHADY ,  
FERNANDO SILVEIRA

Docteur Spécialité Electronique et Communications / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Institut Telecom-ParisTech / Francia

País: Francia

Idioma: Inglés

Palabras Clave: confiabilidad circuitos CMOS

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados

Fui designado Presidente del Tribunal

#### **Análisis y Diseño de Circuitos Integrados Mixtos para la Estimación de Retardos Temporales (2012)**

Candidato: Guillermo H. Stuarts

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ALFREDO ARNAUD , EDUARDO PAOLINI , FERNANDO SILVEIRA

Ingeniería / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional del Sur / Argentina

País: Argentina

Idioma: Español

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

#### **Circuito Integrado para la Reducción de la Distorsión Armónica en Amplificadores Conmutados (2012)**

Candidato: Oscar Andrés Aymonino

Tipo Jurado: Tesis de Maestría  
ALFREDO ARNAUD , PEDRO JULIÁN , FERNANDO SILVEIRA  
Ingeniería / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional del Sur / Argentina  
País: Argentina  
Idioma: Español

**An All-Inversion-Region gm/ID Based Design Methodology for Radiofrequency Blocks in CMOS Nanometer Technologies (2012)**

Candidato: Rafaella Fiorelli  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
JOSé MANUEL DE LA ROSA , MANUEL DELGADO RESTITUTO , FRANCISCO SERRA GRAELLS , ARANZAZU OTIN ACIN , FERNANDO SILVEIRA  
Doctorado en Ingeniería Electrónica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad de Sevilla / España  
País: España  
Idioma: Inglés  
Palabras Clave: Diseño CIs de RF  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados de radiofrecuencia  
Tesis en co-tutela: Universidad de la República / Universidad de Sevilla

**Circuitos Integrados de Bajo Consumo para Aplicación en Sistemas Biomédicos (2012)**

Candidato: Pablo D. Pareja Obregón  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
ALFREDO ARNAUD , HÉCTOR CHIACCHIARINI , FERNANDO SILVEIRA  
Ingeniería / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional del Sur / Argentina  
País: Argentina  
Idioma: Español  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos

**AMS/RF Design for Reliability Methodology: a Reliable RF Front-end Design (2011)**

Candidato: Pietro Maris Ferreira  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
PATRICE GAMAND , AMARA AMARA , LIRIDA ALVES DE BARROS NAVINER , HERVÉ PETIT , JEAN-FRANCOIS NAVINER , FERNANDO SILVEIRA  
Doctorat de l'ENST Specialite Electronique et Communications / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / TELECOM ParisTech / Francia  
País: Francia  
Idioma: Inglés  
Areas de conocimiento:  
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Diseño de circuitos integrados analógicos y de radio frecuencia

**Dark resonances in thin cells for miniaturized atomic-frequency references (2009)**

Candidato: Lorenzo Lenci  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
CARLOS NEGREIRA , ATHANASIOS LALLOTIS , RICARDO MAROTTI , HORACIO FAILACHE , FERNANDO SILVEIRA  
Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay  
Sitio Web: <http://www.fing.edu.uy/if/optica/Lenci.pdf>  
País: Uruguay  
Idioma: Español

**MODELO DO DESCASAMENTO (MISMATCH) ENTRE TRANSISTORES MOS (2008)**

Candidato: Hamilton Klimach  
Tipo Jurado: Tesis de Doctorado  
CARLOS GALUP-MONTORO , MÁRCIO CHEREM SCHNEIDER , JACOBUS W. SWART ,



FABIANO FRUETT , FERNANDO SILVEIRA

Engenharia Elétrica / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal de Santa Catarina / Universidade Federal de Santa Catarina / Brasil

Sitio Web: <http://www.tede.ufsc.br/teses/PEEL1225-T.pdf>

País: Brasil

Idioma: Portugués

Areas de conocimiento:

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

### **THREE DIFFERENT TECHNIQUES TO COPE WITH RADIATION EFFECTS AND COMPONENT VARIABILITY IN FUTURE TECHNOLOGIES (2007)**

Candidato: Erik Schuler

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ANTONIO PEGRAGLIA , FERNANDA LIMA KASTENSMIDT , ALTAMIRO AMADEU SUSIN , GILSON WIRTH , FERNANDO SILVEIRA

Engenharia Elétrica / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Brasil

País: Brasil

Idioma: Inglés

Areas de conocimiento:

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

### **Automação do Projeto de Módulos CMOS Analógicos Usando Associações Trapezoidais de Transistores (2007)**

Candidato: Alessandro Gonçalves Girardi

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CARLOS GALUP-MONTORO , ALTAMIRO SUSIN , CÉSAR RODRÍGUEZ , FERNANDO SILVEIRA  
Ciência da Computação / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Brasil

Sitio Web: <http://hdl.handle.net/10183/11474>

País: Brasil

Idioma: Portugués

Palabras Clave: CMOS CAD Tool Trapezoidal Transistor

Areas de conocimiento:

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

Orientador: Prof. Sergio Bampi

### **Low cost BIST techniques for linear and non-linear analog circuits (2005)**

Candidato: Marcelo Negreiros

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

ANTONIO PEGRAGLIA , ALTAMIRO SUSIN , MARCELO LUBASZEWSKI , FERNANDO SILVEIRA  
Ciência da Computação / Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Brasil

Sitio Web: <http://hdl.handle.net/10183/6225>

País: Brasil

Idioma: Inglés

Palabras Clave: analog circuits built-in self test

Areas de conocimiento:

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

### **Diseño de Circuitos Integrados Analógicos de Baja Potencia para Acondicionamiento de Señales Débiles. Orientación a concepciones para Microsistemas (2001)**

Candidato: José Luis Ceballos

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

ALEJANDRO DE LA PLAZA , FERNANDO SILVEIRA

Ingeniería Electrónica / Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Universidad Nacional de La Plata / Argentina

Sitio Web: [http://sedici.unlp.edu.ar/search/request.php?id\\_document=ARG-UNLP-TPG-000000051&request=request](http://sedici.unlp.edu.ar/search/request.php?id_document=ARG-UNLP-TPG-000000051&request=request)

País: Argentina

Idioma: Español

Palabras Clave: circuitos integrados analógicos

Áreas de conocimiento:

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

## CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Fundador del Grupo de Microelectrónica, IIE, Universidad de la República y orientador académico del mismo de 1996 a la fecha. Generación en el país de capacidad de investigación a nivel mundial en diseño de circuitos integrados y sistemas electrónicos, diseño del primer circuito integrado con fines industriales. Formación de investigadores a nivel de posgrado. Rica trayectoria en diseño a nivel industrial para dispositivos médicos implantables. Director de IIE (desde 2012 a 2016). Miembro de la Comisión de Investigación Científica de la Facultad de Ingeniería desde 2006. Miembro titular por Facultad de Ingeniería del Directorio del Centro Tecnológico ICT4V. Miembro de la Comisión Honoraria del Sistema Nacional de Investigadores desde 26/12/2017.

## Información adicional

\* Me desempeño periódicamente como Consultor en temas de diseño de circuitos y sistemas electrónicos. En particular en 2018 - 2019 realicé consultorías para CCC del Uruguay (Integer, Uruguay) e Impulse Dynamics (EEUU).

\* He sido designado como Editor Asociado de la Revista IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs para el período 2020 - 2021 por el nuevo Editor en Jefe de la Revista Dr. José Manuel de la Rosa.

## Indicadores de producción

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>115</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	31
Completo	31
<b>Trabajos en eventos</b>	79
<b>Libros y Capítulos</b>	4
Libro publicado	1
Capítulos de libro publicado	3
<b>Textos en periódicos</b>	1
Revistas	1
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>2</b>
<b>Productos tecnológicos</b>	2
<b>EVALUACIONES</b>	<b>47</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	6
<b>Evaluación de eventos</b>	14
<b>Evaluación de publicaciones</b>	15
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	12
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>30</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	26
Tesis/Monografía de grado	1

Tesis de doctorado	14
Tesis de maestría	7
Iniciación a la investigación	4
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</b>	4
Tesis de doctorado	3
Tesis de maestría	1