



MATIAS RAFAEL MIGUEZ DE MORI

Dr.

mmiguez@ucu.edu.uy
<http://die.ucu.edu.uy/>

Av. 8 de Octubre 2801,
Montevideo 11600, Uruguay

y

+598 2487 2717 /6428

SNI

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

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 15/12/2024
Última actualización: 03/09/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad Católica del Uruguay/ Departamento de Ingeniería / Grupo microDIE / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad Católica del Uruguay / Departamento de Ingeniería / Sector Educación Superior/Privado

/ Grupo microDIE

Dirección: Av. 8 de Octubre 2738 / Depto Ingeniería. / 11600

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598) 24872717 / 6428

Correo electrónico/Sitio Web: mmiguez@ucu.edu.uy <http://die.ucu.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctor en Ingeniería Eléctrica (2010 - 2016)

Universidad Nacional del Sur , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Amplificadores de muy bajo ruido y mínimo consumo de energía, para aplicaciones médicas implantables

Tutor/es: Alejandro Oliva / Alfredo Arnaud

Obtención del título: 2016

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: .

Palabras Clave: Microelectrónica bajo consumo dispositivos medicos

Areas de conocimiento:

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

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica (2007 - 2008)

Universidad Católica del Uruguay - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Gm-C chopper amplifiers for implantable medical devices

Tutor/es: Alfredo Arnaud

Obtención del título: 2008

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://die.ucu.edu.uy/microdie/pdf/mscmm.pdf>

Palabras Clave: Ruido Flicker Amplificadores bajo ruido Amplificadores bajo consumo

Amplificadores biomedicos implantables

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Ingeniería en Electrónica (2000 - 2005)

Universidad Católica del Uruguay - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Sistema de Adquisición para Sensores Ópticos

Tutor/es: Dr. Daniel Perciante

Obtención del título: 2005

Palabras Clave: Simulink AD - DA Sensores opticos de corriente

Areas de conocimiento:

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

Licenciatura en Física opción Física (2000 - 2007)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2007

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Investigacion en transistores organicos (2016 - 2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Centro Nacional de Microelectronica (Barcelona) , España

Financiación:

Empresa Privada / Banco Santander Uruguay , Uruguay

Palabras Clave: Transistores organicos

Areas de conocimiento:

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

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

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Diseño Analogico (07/2007 - 07/2007)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Facultad de Ingeniería de la Universidad Católica de

Córdoba / Realizado en la Escuela Argentina de Micro y Nano Electronica, Tecnologías y

Aplicaciones , Argentina

40 horas

Palabras Clave: Diseño Analogico de Microelectronica

Areas de conocimiento:

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Faculty Fellows Program (2015)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Stanford, Estados Unidos

Palabras Clave: Mejora enseñanza de la ingeniería

Program on Strengthening Teaching and Learning in the STEM Fields (2012)

Tipo: Taller

Institución organizadora: LASPAU, Estados Unidos

Palabras Clave: TBL Enseñanza universitaria

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza Universitaria en Ingeniería y Ciencias

EAMTA 2011 - Escuela Argentina de micro-Nanoelectronica tecnologias y aplicaciones (2011)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: UBA, Argentina

Palabras Clave: Microelectrónica diseño digital

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Escuela Uruguay-Argentina de Micro-Nanoelectronica Tecnologias Aplicada (2010)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: UDELAR, UCU, Uruguay

Palabras Clave: microelectronica diseño digital Verilog

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones (2007)

Tipo: Seminario

EN MARCHA

CURSOS DE CORTA DE DURACIÓN

Diseño Digital avanzado (08/2022)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional de Cordoba , Argentina

120 horas

Areas de conocimiento:

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

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Francés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Areas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica y Electrónica /Microelectronica, analogica y mixta

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas /Física de los Materiales Condensados

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica y Electrónica /Microelectronica, aplicaciones medicas implantables

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica y Electrónica /Microelectronica, bajo ruido y bajo consumo

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /Ingeniería Eléctrica y Electrónica /Microelectronica, modelado MOS

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - SUIZA

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) / Embedded System Lab

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Profesor visitante (09/2024 - a la fecha)

Profesor Visitante 40 horas semanales

Durante mi periodo de sabatico, estoy como profesor visitante en EPFL, Suiza.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

HEEPidermis (09/2024 - a la fecha)

Desarrollar un sistema de microconsumo para medidas de GSR (Galvanic skin resistance) utilizando el microprocesador HEEP

40 horas semanales

ESL

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), Suiza, Remuneración

Equipo: M. MIGUEZ

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

ABM solutions

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (04/2018 - a la fecha) Trabajo relevante

Diseñador Senior 8 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Desarrollo de Circuitos Integardos para Dispositivos Medicos (07/2021 - a la fecha)

Junto a la empresa Integer, se participa en el desarrollo de circuitos integrados para aplicaciones medicas. Se provee de consultaría y apoyo en el diseño, simulación y layout de los circuitos para diversas aplicaciones medicas.

4 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Equipo: M. MIGUEZ , Alfredo Arnaud

Desarrollo de Circuitos integrados aislados (05/2020 - 07/2021)

La empresa VddTech, desarrollo junto a ABM circuitos aislados (con aislaciones de varios miles de volts). ABM diseño una gran parte del circuito analógico que permite que el circuito funcione. Luego de que el proyecto concluyo, la empresa VddTech <https://vddtech.com/> fue comprada por la multinacional Navitas, para continuar desarrollando este producto.

6 horas semanales

Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Equipo: M. MIGUEZ
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Monitoreo Vehicular (04/2018 - 07/2019)

Desarrollo de hardware y software para sistema de monitoreo Vehicular
4 horas semanales
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Equipo: M. MIGUEZ , Alfredo Arnaud , BRUNO BELLINI

Neural Trainer (04/2018 - 06/2019)

Desarrollo de hardware y firmware del proyecto NeuralTrainer. <https://www.neuraltrainer.com/>
8 horas semanales
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: M. MIGUEZ , BRUNO BELLINI , A.ARNAUD

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY - URUGUAY

Departamento de Ingeniería / Departamento de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (09/2008 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Asociado 40 horas semanales / Dedicación total
Docente tiempo completo

Funcionario/Empleado (03/2008 - 09/2008)

Profesor Grado 2 10 horas semanales

Funcionario/Empleado (06/2006 - 03/2008)

Investigador Grado1 20 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2005 - 03/2008)

Profesor Grado 1 10 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Microelectrónica (03/2005 - a la fecha)

Dentro de esta línea se desarrollan varias sub areas, tanto aplicadas como fundamental: Circuitos para dispositivos medicos implantables El desarrollo de los circuitos para dispositivos medicos implantables es de relevancia tanto para la industria como para la academia debido a la necesidad de reducir el consumo (para aumentar la vida de los implantes) manteniendo altos niveles de confiabilidad con señales de amplitudes pequeñas. Se han diseñado, fabricado y testeado entre otros amplificadores para ENG, amplificadores para EEG, amplificadores para señales cardiacas, fuentes de corriente programables, llaves de estimulo y referencias de voltaje. Modelado del Transistor MOS Se trabaja en modelado del ruido y desapareo en los transistores MOS. Especialmente se ha estudiado el ruido de flicker en sistemas choppeados y sus aplicaciones en el diseño de amplificadores. Se han desarrollado modelos a nivel transistor del ruido de flicker

conmutado así como la teoría para el análisis de filtros de tiempo continuo conmutados (SCTF). Convertidores DC-DC de micro consumo Con la masificación de los productos móviles, es mas común la necesidad de obtener convertidores DC-DC de alta eficiencia. Sin embargo hasta ahora la mayoría de estos son eficientes para consumos de algunas decenas de mW o mayores. Se buscan fuentes eficientes para consumos muy pequeños (de algunos uW o menores), para aplicaciones de mínimo consumo, como aplicaciones medicas, sistemas de harvesting de energía u otros. Aplicaciones de Tecnologías de HV Las Tecnologías de alto voltaje (HV) de CMOS, permiten tener transistores que aguantan mas de 5V y hasta algunos 100V dependiendo de la misma. El desarrollo de circuitos específicos que usan estas tecnologías, ya sea para aplicaciones medicas, desarrollando estimuladores, como para otras es un área de interés.

Mixta

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Integrante del equipo

Equipo: A. ARNAUD, J. GAK, G. COSTA, Nicolás Calarco, R. PUYOL

Palabras clave: Amplificadores implantables Circuitos para dispositivos implantables bajo consumo

Bajo ruido

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Electronica e IoT para la Agroindustria (05/2017 - a la fecha)

Esta nueva linea de investigación nace de los trabajos previos realizados en sistemas embebidos, dispositivos de micro consumo y de considerar que las nuevas tecnologías de IoT pueden dar un diferencial a la agroindustria en el Uruguay. Con esta linea se busca aplicar los conocimientos hacia el area industrial en busca de soluciones aplicadas. Se trabaja también justo a investigadores de alimentos y neurociencias en estudios del consumidor.

Aplicada

5 horas semanales

Departamento de Ingeniería, Coordinador o Responsable

Equipo: M. MIGUEZ, Ruben Deleón, A.ARNAUD, Juan Sapriza, L. Barbieri, CURUTCHET,A., G.

BARG BELTRAME

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Campos Eléctricos Pulsantes Aplicación en Alimentos (07/2011 - 08/2020)

La aplicación de campos eléctricos pulsantes (PEF) para tratar alimentos. Esta linea de investigación en conjunto entre ingenieros eléctricos y en alimentos busca estudiar su aplicabilidad a productos nacionales. Esta linea se junta con la mas global sobre la aplicación de electrónica a la agroindustria.

Aplicada

2 horas semanales

Departamento de Ingeniería, Departamento de Ingeniería, Coordinador o Responsable

Equipo: E. FERREIRA, I. BENAVENTE, S. COZZANO, A. CURUTCHET

Palabras clave: PEF campos eléctricos pulsantes

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Circuito integrado según norma ISO11784/5 para lectura RFID en agroindustria (04/2022 - a la fecha)

El objetivo del proyecto es desarrollar un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), en tecnología CMOS-HV, con un motor de lectura de RFID en baja frecuencia según la norma ISO11784/5. Esta norma es la que se aplica a caravanas y tags implantables para identificación animal. Sería el primer circuito integrado en implementar este protocolo en forma completa (incluyendo las ambas opciones HDX y FDX que prevé la norma), lo que es necesario para lectores comerciales y/o certificados. A su vez un lector dentro de un circuito integrado permitirá implementar lectores de RFID innovadores, multicanal, y sincronizados. En este proyecto se aplicará un conjunto de técnicas innovadoras de circuito para bajo ruido, detección síncrona y se optimizará el procesamiento de señal, dado que no se tendrá las limitaciones de la electrónica discreta. Se integrarán los drivers, circuitos de sintonización, preamplificadores y filtros, entre otros. Se espera disponer de un circuito a nivel de capa física para la lectura de RFID que alcance o supere en velocidad y distancia de lectura a las mejores implementaciones actuales que utilizan

componentes comerciales varios. El proyecto es apoyado por la empresa BQN Uruguay con más de 10 años de experiencia en fabricación de lectores de RFID para trazabilidad animal.

20 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Alassio SA, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ (Responsable) , L. Barbieri , J. GAK

Palabras clave: RFID

Caracterización y Modelado de Ruido a Muy Baja Frecuencia en Sensores de Gas (12/2022 - a la fecha)

Proyecto aprobado en convocatoria al Fondo Clemente Estable 2022. Permite la vuelta de mi estudiante Rafael Puyol, luego de sus estudios doctorales en el exterior. Los avances recientes en ciencia de materiales han permitido desarrollar nuevos materiales cuya conductividad es sensible a la concentración de distintos gases (compuestos orgánicos volátiles, monóxido de carbono, amoníaco, entre otros). Los sensores fabricados a partir de estos materiales ofrecen considerables beneficios en relación al costo, consumo de energía y complejidad, siendo especialmente aptos para lograr un monitoreo y control ambiental extendido y efectivo. Sin embargo las aplicaciones comerciales de estos sensores están limitadas por efectos de envejecimiento y ruido a baja frecuencia. Si bien se ha estudiado mucho la sensibilidad y selectividad de estos materiales, el envejecimiento y ruido han sido escasamente investigados a pesar de que se reconocen como una limitación principal. Este proyecto busca en primer lugar, medir el ruido a muy baja frecuencia y modelarlo para tres tipos de materiales: polianilina, polipirrol y grafeno. En segundo lugar, se estudiará el efecto del envejecimiento en el material mediante el estudio periódico de las curvas de corriente-voltaje, la respuesta al escalón de polarización y las variaciones del modelo de ruido. Se utilizará para el trabajo muestras de sensores experimentales provistos por VOCs Sens Smart Sensing Solutions, y se desarrollará una cámara de medida de bajo ruido y temperatura controlada, así como un sistema de medida autónomo para grandes series de medida y registros temporales de horas. Los resultados de este proyecto contribuirán a comprender mejor las limitaciones de sensores de gas resistivos, y es un primer paso hacia desarrollar luego nuestros propios sensores basados en estos materiales.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: R. PUYOL (Responsable) , M. MIGUEZ

Areas de conocimiento:

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

Three-Level Flying Capacitor DC-DC Buck Converter for High-Efficiency Energy Power Sources in CubeSat Applications (04/2022 - a la fecha)

Proyecto junto a universidades argentina y chilena, para usar tecnologías open source de diseño de circuitos integrados mas info: https://platform.efabless.com/projects/881#workspace_instructions

1 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: M. MIGUEZ , J. GAK , Nicolás Calarco , A. Oliva , J. Marin (Responsable)

Respuesta sensorial y emocional de los consumidores frente a alimentos sostenibles y saludables elaborados a partir de co-productos de la industria alimentaria. (12/2022 - a la fecha)

Proyecto aprobado en convocatoria al Fondo Clemente Estable 2022. En la actualidad, diversos

factores llevan a cuestionar o repensar nuestros sistemas alimentarios. Algunos de ellos son la falta o inadecuado balance de nutrientes, con un impacto negativo y directo en la salud y por otro lado, el importante volumen de subproductos generados por muchas agroindustrias, que tiene un impacto negativo y directo en el medio ambiente. Tenemos, por tanto, como desafío, proporcionar alimentos nutritivos y ayudar a ofrecer mejores oportunidades de subsistencia de forma medioambientalmente sostenible. Para ello es necesario entender mejor las demandas del mercado y las características nutricionales y de sostenibilidad de cada alimento. El desarrollo de alimentos a partir de subproductos, ricos en nutrientes como fibra, proteínas y antioxidantes que pueden mejorar el perfil nutricional de alimentos de consumo masivo, es una alternativa a estudiar. Este hecho tiene como desafío, por un lado, la incorporación del ingrediente a la formulación y, por otro lado, el análisis del impacto que genera en el consumidor la información al respecto. Los métodos sensoriales tradicionales permiten conocer las percepciones multisensoriales de los consumidores, pero no evalúan las emociones generadas en el consumidor a causa del producto y su entorno. Es posible conocer esto último, midiendo las reacciones fisiológicas y psicológicas provocadas, mediante cuestionarios, software de detección de expresiones faciales y medidas de cambios fisiológicos en el sistema nervioso periférico. En este proyecto se plantea evaluar cómo impactan ciertas características, tanto funcionales como de conveniencia, en la respuesta del consumidor frente a diferentes categorías de productos. Esto permitiría obtener mayor información sobre la conducta y los móviles del consumidor, de modo de generar estrategias que fomenten y aumenten el consumo de alimentos más saludables vinculados a sistemas sustentables.

2 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CURUTCHET, A. (Responsable) , P.L. ARCIA , LIC. JUAN MENÉNDEZ , G. BARG BELTRAME , M. MIGUEZ

Tecnolog (10/2022 - a la fecha)

Fundación Technolog plantea la creación del Centro de Demostración de Soluciones Digitales para la logística, con tres verticales: (i) La demostración de soluciones digitales aplicadas a la logística como IoT, electrónica, robótica, software, data science, blockchain, entre otras (ii) la capacitación de Pymes en Innovación para bajar sus barreras de adopción de tecnologías que favorecerán al sector, y (iii) la consolidación de un Observatorio Logístico, que comenzó a construirse en la Cátedra de Logística de la UCU y RAS desde hace más de 10 años, pero que pretendemos profesionalizar, aumentar e impulsar desde este proyecto. Fundación TECNOLOG surgió como una iniciativa de la Cátedra de Logística Grupo RAS de la Universidad Católica del Uruguay. La conformación de la misma resulta de un potente Consorcio integrado por representantes de las diferentes disciplinas vinculadas a la Industria Logística. Fundación Technolog es una organización sin fines de lucro, creada con el objetivo de promover dentro del sector logístico, la difusión y prueba de nuevas tecnologías (además de las existentes), la investigación, innovación y aplicación de nuevas tecnologías, el cuidado del medio ambiente, el desarrollo e impulso de emprendimientos y centros educativos, incentivando el emprendedurismo nacional y sus capacidades creativas, facilitando así, el desarrollo de nuevos conocimientos y aplicaciones, generando una fuerte interacción entre la academia, el sector productivo, industrial y de servicios, la práctica profesional, el interés país, y la integración regional. Este proyecto cuenta con el apoyo de la academia, empresas (públicas y privadas), y cámaras empresariales lo que le permite a este Consorcio generar un impacto real en el sector logístico uruguayo, en donde se pretende alcanzar no solo a más de 300 PYMES nacionales, sino en especial, lograr que éstas adopten tecnología logística, generándoles mayor competitividad y eficiencia.

2 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado: 1

Doctorado: 1

Equipo: M. MIGUEZ , R. PUYOL , A. ARNAUD , N. Constandidni (Responsable)

NEON - Network of competence on IoT (01/2021 - a la fecha)

NEON is an Erasmus+ Capacity Building in Higher Education project aiming at improving and diversifying the training of human resources in the field of IoT in Argentina and Uruguay. Specifically, a cooperative and interconnected Network of Competence on IoT between

universities and local companies will be developed and will serve as a tool to: + address the respective sector's needs and exchange know-how; +offer teaching and training opportunities to teachers, staff, and also students; +create or improve the infrastructure of joint university-academia laboratories; +offer internships and training on IoT; +motivate a broader spectrum of people towards the topic. The development of Information and Communication Technologies (ICT) and specifically Internet of Things (IoT) in Argentina and Uruguay is growing at a relatively slow pace and we found the main two reasons for this to be the following: the scarceness of human resources in the area of interest; the heterogeneous thus ineffective educational offer in a state of the art topics. The general aim of project NEON is, therefore, to improve and diversify the training of human resources both in the academic field (students, professors) and in the industrial sphere (technicians) and in general to motivate a broader spectrum of people towards IoT, which nowadays is one of the most innovative and most impactful technologies in the ICT field, as it can influence and optimize several aspects and processes of our daily lives. The specific goal of the institutions that take part in the project will be the creation of a Network of Competence in IoT. This network of competence will serve as a hub and common knowledge base for both academia and industry in order to foster an improved technological advancement of this area through the exchange of know-how and experiences. Specifically, the Network of Competence will connect universities in Argentina and Uruguay with local industries in order to address their needs, offer teaching and training opportunities to both teachers, staff, and students, improve the infrastructure of joint university-academia laboratories and offer internships. All these activities will be related to the broad field of IoT.

5 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Financiación:

Comunidad Económica Europea, Bélgica, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ , Alfredo Arnaud , L. STEINFELD , BENIGNO RODRIGUEZ

Palabras clave: IoT

Areas de conocimiento:

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

Aumento del rango lineal de amplificadores, filtros, u otros con transistores MOS, mediante degeneración de sustrato (03/2019 - 05/2022)

La linealidad o la distorsión son parámetros esenciales para describir la performance de un circuito analógico. En un circuito o amplificador idealmente lineal se espera que la respuesta sea proporcional a la entrada con una constante independiente de la amplitud o frecuencia; para caracterizar qué tan lineal es por ejemplo un amplificador se utiliza a veces el rango lineal, la distorsión armónica total (THD), distorsión de tercer armónico (HD3), u otras figuras de mérito según la aplicación. En los circuitos reales existe distorsión debido a que los semiconductores son naturalmente no-lineales, y existen diversas técnicas para mitigar este efecto. En este proyecto se plantea explorar la linealización de amplificadores, filtros, u otros circuitos analógicos con transistores MOS, mediante el uso del sustrato (bulk) del transistor. Se trata de una técnica que se investiga desde hace relativamente pocos años, y con diversos problemas abiertos para resolver. Se revisará en forma teórica, mediante simulaciones, y con medidas sobre circuitos integrados a diseñar, el efecto de la linealización mediante el sustrato en circuitos con transistores MOS en todas las regiones de operación incluyendo zona lineal, triodo, saturación, y en inversión fuerte, moderada, y débil. Se propondrá nuevas estructuras para disminuir la distorsión en circuitos mediante esta técnica, estudiando la relación con otras no-idealidades en circuitos como ruido u offset. Se diseñará filtros y amplificadores para demostrar el impacto de la linealización a través del sustrato en la performance de circuitos reales. Se hará énfasis en aplicaciones de micro y nano-consumo de energía para dispositivos médicos implantables, pero el rango potencial de usos es vasto incluyendo entre muchos otros circuitos para RF y telecomunicaciones, amplificadores analógicos de audio y para sensores.

5 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ , J. GAK (Responsable) , A.ARNAUD , Diego Costa

IMPACTO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE APLICACIÓN DE PLAGUICIDAS BIOLÓGICOS Y CONVENCIONALES EN LA INOCUIDAD DE FRUTAS, HORTALIZAS, Y LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (08/2018 - 02/2022)

La propuesta de investigación se focaliza en las aplicaciones de plaguicidas debido a su fuerte relación con la inocuidad de frutas y hortalizas, la salud de los trabajadores y la contaminación ambiental. Está dirigida a dos sistemas de producción donde las alternativas que se plantean pueden impactar significativamente: hortalizas en invernaderos en el litoral noroeste y frutales de hoja caduca y viña en la región sur. En frutales se evaluará la eficacia de control de plagas y la potencial reducción de las emisiones con diferentes tecnologías de aplicación. Se establecerán los indicadores de riesgo para diferentes organismos a partir de los resultados de deriva para los plaguicidas más utilizados en frutales y se desarrollarán pulverizadoras ¿inteligentes? para la reducción del uso de plaguicidas en diferentes situaciones productivas. En los invernaderos en el noroeste se evaluará un sistema de nebulización adaptado a la distribución de plaguicidas convencionales y biológicos y se estudiarán las mejores técnicas para distribuir plaguicidas biológicos por métodos hidráulicos convencionales. Se realizarán además, estudios sobre la inocuidad de las frutas producidas mediante análisis de residuos y la contaminación de los trabajadores en invernaderos. La propuesta involucra a cuatro equipos de investigación, INIA, Facultad de Ingeniería, Facultad de Agronomía y la UCUDAL. Se cuenta con el apoyo de DGSA y DIGEGRA, con sus respectivos referentes técnicos. En el marco del proyecto se realizará una tesis de maestría y una de doctorado. Se realizarán jornadas de divulgación, cartillas, publicaciones en medios reconocidos y un taller internacional para técnicos en fruticultura.

2 horas semanales

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ , MUJICA, MV. , Ruben Deleón , OLIVET J. J. (Responsable) , ZOPPOLO, R. (Responsable) , Jorge Volpi , JOSÉ CATALDO , Campelo Eduardo , MARIA LORENZO , VILLALBA, J , SILVERA PÉREZ, E.; SILVERA, E. , GONZÁLEZ RABELINO, P. , LEONI, C. , NARANCIÓ G.

Línea piloto de montaje de circuitos electrónicos (08/2020 - 11/2021)

Esta propuesta plantea adquirir los equipos e instalar una línea piloto básica para la manufactura de pequeñas series de productos de base electrónica, desde algunas decenas a cientos de unidades para que los emprendimientos puedan ajustar su producto y comercializar pequeñas partidas en una etapa inicial. Adicionalmente la línea piloto permitirá ofrecer capacitación práctica a estudiantes, profesionales, emprendedores, sobre el proceso de manufactura de circuitos electrónicos. Se incluye en la propuesta un aplicador manual de pasta de estanfo, un robot pick & place, y un horno de refusión, lo que constituye un conjunto mínimo para el montaje en serie de componentes de montaje superficial (SMD). Para los emprendimientos, se genera la capacidad de manufacturar en serie sus productos desde el comienzo, lo que ha sido desde nuestra experiencia una limitante muy fuerte para el éxito de varios proyectos en el pasado.

10 horas semanales

Centro Ithaka de Emprendimientos e Innovación

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ , V. Cancela

RISC-HV: Procesador RISC-V en HV para aplicaciones médicas (02/2018 - 03/2021)

Este proyecto plantea el diseño, fabricación, y caracterización, de un SoC (sistema en un chip) en tecnología HV, incluyendo un CPU tipo RISC-V por primera vez optimizado para micro-consumo y específicamente para aplicaciones médicas implantables. Se incluirán periféricos específicos tales

como E/S digitales de alto voltaje, elevadores de tensión, y un circuito estimulador en corriente, todo ello programable, y verificando parámetros de confiabilidad y seguridad habituales en dispositivos en contacto con el paciente.

5 horas semanales

Departamento de Ingeniería

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:2

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ , A.ARNAUD (Responsable) , J. GAK , Hardy, D , K. Nakasone , Leonardo Agis , A. CHACON-RODRIGUEZ , R. García-Ramírez

Palabras clave: tecnología HV biomédica RISC V

Museos vivos. Tecnología para la inclusión cultural. (12/2016 - 06/2018)

Este proyecto se propone trabajar con el museo, en tanto institución cultural, y las organizaciones de personas con discapacidad, para generar una propuesta innovadora e inclusiva, mediante dinámicas cocreativas; vinculando la tecnología con los contenidos culturales. Gracias a ésta, los museos han aumentado la cercanía con las personas y la comunicación en sentido bidireccional, atrayendo nuevos públicos, como las generaciones nativo-digitales, cada vez más alejadas de estos espacios. Siguiendo estas nuevas tendencias en museología y consumo cultural, es que este proyecto se propone trabajar con el Museo como ser vivo, generando soluciones tecnológicas y multimediales accesibles para optimizar y enriquecer la experiencia de todos los usuarios. Las normativas nacionales e internacionales consagran el derecho a acceder al deporte, a las actividades culturales y a sitios de esparcimiento. Hasta el momento las personas con discapacidad han visto limitado el ejercicio de este derecho por la falta de accesibilidad (...). Las barreras físicas, de información, de comunicación y actitudinales son los principales obstáculos con los que se encuentra a diario una persona con discapacidad en su entorno. (MEC, DNC, MIDES, PRONADIS, 2014) Frente a este problema de exclusión este equipo de investigación viene desarrollando líneas de trabajo sobre accesibilidad cultural. En ese sentido, el acceso a los espacios culturales está principalmente dirigido a eliminar las barreras físicas, siendo puntuales la mayoría de las iniciativas de acceso a los contenidos, sin transformarse en políticas de inclusión sostenida, afectando principalmente a personas con discapacidad sensorial. Co -Responsable Científico

5 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:4

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. ROSELLO (Responsable) , M. F. FASCIOLLI , V. RAGGIO

Palabras clave: Inclusión Museos

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Accesibilidad cultural

Ruido de Flicker Ciclo estacionario en Transistores MOS (06/2013 - 12/2015)

El ruido de flicker en transistores MOS, debido a la captura/emisión aleatoria de cargas por estados localizados, llamados trampas, en el óxido, es una limitante importante en circuitos tales como enlaces de RF, amplificadores, sensores, o incluso memorias. Debido a que permite reducir el ruido a nivel físico en el dispositivo, en años recientes ha adquirido interés el estudio de ruido de flicker ciclo-estacionario (RFC), el ruido de flicker para el caso de un transistor que se polariza o apaga periódicamente. Sin embargo el problema es complejo, y a la fecha no se dispone de un modelo analítico simple para la densidad espectral de potencia (PSD) del RFC que explique en forma completa las medidas experimentales reportadas, y éstas son aún limitadas. Este proyecto plantea mediante simulaciones numéricas y trabajo experimental, ayudar a comprender los fenómenos físicos tras el ruido de flicker en el caso ciclo-estacionario. Se fabricará un circuito integrado con transistores de prueba de varios tipos, y circuitos amplificadores integrados de muy bajo ruido de

flicker adjuntos, de forma de poder medir el RFC en un rango amplio de regiones de operación del transistor MOS. Se utilizará modelos analíticos existentes, y realizarán simulaciones numéricas bajo diferentes hipótesis físicas, de forma de ajustar los resultados experimentales. El objetivo en última instancia es ayudar a comprender los fenómenos involucrados en el ruido de flicker ciclo-estacionario, y explicar algunas características de su PSD especialmente la reaparición del espectro 1/f a muy baja frecuencia.

10 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: J. GAK , A. ARNAUD (Responsable) , R. PUYOL

Palabras clave: Ruido Flicker MOSFET Ciclo-Estacionario

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Micromanipulador y Osciloscopio de Alta frecuencia (08/2013 - 02/2014)

Este proyecto equipa al laboratorio del grupo de investigación en microelectrónica (o microDIE <http://die.ucu.edu.uy/microdie>) en la Universidad Católica del Uruguay (UCU), de algunas herramientas básicas para medida de circuitos integrados y electrónicos, con características únicas en el país: un micromanipulador, y un osciloscopio mixto de 4GHz. Los equipos mencionados permitirán montar en conjunto con otros disponibles en la UCU de un laboratorio de caracterización de circuitos integrados, abierto a todo el SNI como soporte a las actividades de investigación, innovación, y transferencia de tecnología. Un micromanipulador es un instrumento mecánico de precisión, que permite posicionar con resolución de pocas micras, agujas de prueba sobre la superficie desnuda de un circuito integrado u otro tipo de micro-circuito. Estas agujas se conectan a los instrumentos de medida o generador de señales. El otro equipo a adquirir es un osciloscopio de gran ancho de banda y amplias prestaciones para análisis de señales mixtas, tanto analógicas como digitales. Este laboratorio permitirá multiplicar respecto a la situación actual, la cantidad, calidad, e impacto de las medidas sobre circuitos integrados y otros electrónicos. Entre otros podrán utilizar el instrumental a adquirir: grupos de investigación en microelectrónica, nanoelectrónica y algunas ramas de la nano-tecnología, electrónica aplicada y sistemas embebidos, empresas en fase de desarrollo de prototipos de sistemas embebidos, circuitos integrados, sistemas de comunicación en baja y media frecuencia, electrónica médica, etc. El laboratorio a equipar estará disponible a todos los actores del SNI y empresas en desarrollo de productos innovadores en Uruguay.

5 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , J. GAK , E. FERREIRA , M. DUARTE

Palabras clave: Micromanipulador

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Programa MERCOSUR Educacional MRC_C_2011_1_15 (06/2011 - 05/2013)

Programa de cooperación bilateral entre el DIE de la Universidad Católica del Uruguay y el DIEC de la Universidad Nacional del Sur, Argentina. Es un programa de movilidad.

1 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Otra

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:4

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , J. GAK , G. COSTA , JLASA , P. JULIAN , P. MANDOLESI (Responsable) , M. DI FEDERICO , A. SOTO

Palabras clave: Microeletronica Cooperacion Mercosur

Areas de conocimiento:

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

Circuitos Integrados para dispositivos médicos Implantables (03/2011 - 08/2012)

Proyecto PR_FMV_2009_1_3176 Modalidad III En los últimos años ha habido un gran incremento a nivel mundial en el desarrollo de dispositivos médicos implantables para nuevas terapias. Estos dispositivos, por ser alimentados por baterías, requieren un consumo mínimo de energía y por esto necesitan de circuitos integrados de muy bajo consumo. Uno de los bloques necesarios para la mayoría de los implantes activos, son referencias de voltaje estables, que no dependan de la disminución del voltaje en la batería a medida que pasa el tiempo. En este proyecto se plantea diseñar, fabricar y medir una referencia de voltaje integrada de muy bajo consumo, apta para ser incluida en dispositivos médicos. Además, se realizará un análisis sobre las ventajas y desventajas de incluir espejos de corrientes activos por sobre los espejos tradicionales, en circuitos de dispositivos médicos. En particular, se estudiará como aumentar el rechazo en el modo común (CMRR) sin incrementar excesivamente el consumo (aunque el área total del circuito si aumente significativamente). Este trabajo forma parte del trabajo de tesis de un Doctorado en Ingeniería Eléctrica.

16 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: A. ARNAUD , P. JULIAN

Palabras clave: Microelectrónica dispositivos medicos

Areas de conocimiento:

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

Circuito Integrado de Sensado Cardíaco (12/2010 - 04/2012)

Como primera parte del trabajo se diseñará un amplificador completamente integrado, para sensado de actividad cardíaca, aprovechando ventajas de la tecnología HV-CMOS, preservando las prácticas requeridas de seguridad en dispositivos implantables, y minimizar el consumo de energía para lo que se deberá revisar en forma cuidadosa el ruido del circuito. Una segunda parte del proyecto será implementar un conjunto de filtros-amplificadores, pero en este caso utilizando la técnica de capacitores conmutados que funcionen como segunda etapa de amplificación. Se cuidará en estos diseños de minimizar el consumo y reducir los problemas de inyección de carga. Además se diseñará un comparador de bajo consumo y muy bajo offset, para completar el diseño del sistema de sensado cardíaco.

3 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: JLASA (Responsable) , A. ARNAUD

Palabras clave: Microelectrónica bajo consumo sensado cardiaco

Areas de conocimiento:

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

Investigación y Diseño de un Prototipo de Generador de Campos Eléctricos Pulsantes Aplicado a la Inactivación Microbiana en Alimentos Líquidos (07/2011 - 01/2012)

Generación de campos eléctricos pulsantes: el objetivo es diseñar un generador de pulsos de

voltajes altos (más de 20kV) y de corta duración (pocos microsegundos) para tratar alimentos líquidos en una cadena de producción con el objetivo de inactivar a los microbios del mismo como forma alternativa a la pasteurización tradicional. Si bien existen subas de temperatura, la misma es una fracción comparada con la de la pasteurización ya que la técnica actúa directamente sobre las membranas de las células rompiéndolas. Con esto espera conservar las propiedades organolépticas de los alimentos líquidos tratados ya que la inercia térmica generada no llega a niveles de descomposición de cadenas de aminoácidos y demás nutrientes

2 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay , Departamento de Ingeniería Eléctrica
Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: R. MARQUEZ , E. FERREIRA , I. BENAVENTE (Responsable) , S. COZZANO (Responsable)

Palabras clave: PEF campos eléctricos pulsantes Inactivación microbiana

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Ingeniería y Tecnología / Otras Ingenierías y Tecnologías / Alimentos y Bebidas /

Modelagem Analítica e Caracterização Elétrica de Transistores SOI-MOS com Canal Uniformemente Dopado e Gradual com Múltiplas Portas (05/2009 - 04/2011)

Estudiar y modelar por medio de la caracterización eléctrica y simulación bidimensional/tridimensional de dispositivos, variables importantes para la utilización de transistores SOI de canal gradual y de muchas puertas, como el ruido o tiempo de generación/recombinación, en circuitos analógicos.

10 horas semanales

Centro Universitário da FEI

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Institución del exterior, Cooperación

Equipo: A. ARNAUD , M. A. PAVANELLO (Responsable) , J. A. MARTINO , R. C. GIACOMINI , V.

SONNENBERG , M. GALETI , F. GARCIA-SANCHEZ , A. ORTIZ-CONDE

Palabras clave: Microelectronica SOI Gradual channel

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Amplificadores integrados de bajo ruido, diseño y caracterización (03/2009 - 06/2010)

El ruido es una limitación básica en el desarrollo de circuitos integrados analógicos. El problema es crítico en el caso de aplicaciones médicas implantables, por la restricción en el consumo de energía (micro-watts). El presente proyecto plantea el diseño y caracterización de amplificadores integrados de muy bajo ruido, y consumo de energía de micro-watts. Se trabajará sobre arquitecturas novedosas para bajo ruido, y las líneas abiertas de investigación, tomando como objetivo el diseño de amplificadores para Electroencefalograma (EEG). Las principales líneas a continuar son amplificadores chopper mediante el uso de transconductores conmutados, y reducción de tensión de alimentación, previamente publicadas en "On the reduction of thermal and flicker noise in ENG signal recording amplifiers" Springer ISSN 0925-1030, pero extendiendo su uso previo en amplificadores para registro de señales nerviosas (ENG) que consumen del orden de miliWatts, a aplicaciones con un consumo de energía de pocos microWatts. Para maximizar la capacidad transferencia de resultados, se fabricarán los circuitos en tecnología HV de uso habitual en aplicaciones médicas implantables. La investigación en amplificadores para señales biológicas, tiene en común la necesidad de realizar medidas de ruido u otras muy precisas y a baja frecuencia, para ello el proyecto incluye el montaje de un laboratorio específico para medidas de ruido.

10 horas semanales

UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , J. GAK , JLASA

Palabras clave: Low noise Low power ruido MOS Microelectronica Diseño Analogico

Areas de conocimiento:

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

Modelo de Desapareo en Transistores MOS y Aplicaciones FCE 2004 No. 10057 (11/2005 - 11/2007)

Por desapareo se entiende la diferencia entre elementos de un circuito integrado que deberían ser idealmente iguales pero en la realidad no lo son; el efecto de este desapareo se conoce usualmente como offset. Es reconocido que la performance de circuitos integrados tanto analógicos como digitales está limitada por efecto del desapareo de transistores MOS. La reducción de dimensiones del transistor MOS y la baja tensión de alimentación en aplicaciones modernas hacen estas limitaciones más visibles al punto que se han publicado varios artículos en los últimos años. Los modelos consistentes y a la vez simples del transistor MOS que acompañen la nueva generación de tecnologías nanométricas, es un área de investigación fundamental a nivel académico, aunque de interés para la industria que se apoya en estos avances. Algunos trabajos previos nos permiten afirmar que existe espacio para contribuciones de fuerte impacto en este tópic. La particular experiencia del equipo de trabajo en modelado físico y consistente de transistor MOS nos coloca en una posición favorable en este sentido. Esta propuesta de investigación pretende abordar el modelado de desapareo en transistores MOS, y técnicas de diseño de circuitos integrados analógicos orientadas a reducir el offset por desapareo en circuitos integrados. A lo largo del proyecto se pretende: - Revisar en forma detallada el estado del arte en modelo de desapareo y técnicas de circuito para reducción de offset. - Avanzar sobre la formulación, simulación, y contrastación experimental de un modelo de desapareo en transistores, simple y consistente. - Proponer arquitecturas novedosas de circuito para reducción de offset basadas entre otras en la asociación serie-paralelo de transistores [7], donde el modelo de offset sobre el que vamos a avanzar es ventajoso. -Diseñar, fabricar, y medir al menos un circuito integrado con estructuras que permitan caracterizar el offset.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnología , Departamento de Ingeniería Electrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , J. GAK

Palabras clave: Desapareo MOS

Areas de conocimiento:

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

Estudio, modelado y optimización del tráfico vehicular en la ciudad de Montevideo (05/2005 - 05/2006)

En este proyecto se plantea el estudio, modelado y optimización del tráfico vehicular en una zona estratégica de la ciudad de Montevideo y zonas linderas. La misma será definida durante el desarrollo del mismo. El trabajo de investigación será realizado en el marco de una pasantía que un Joven Investigador, vinculado a la Universidad Católica del Uruguay, realizará en la empresa SACEEM durante un año. En una primera etapa se estudiarán distintas estrategias para el modelado del tráfico de vehículos para luego aplicar las técnicas estudiadas en el caso concreto de la Rambla de Montevideo. Se tomará esta vía como caso de estudio pues se dispone de medidas históricas de flujo vehicular en función del tiempo almacenadas en la base de datos del sistema de gestión de tráfico Cité, instalado por la empresa SACEEM. En una segunda etapa se seleccionará una zona de la ciudad que se considera problemática desde el punto de vista de la gestión del tráfico. Se realizarán medidas de campo para luego aplicar las mismas técnicas estudiadas antes, a los efectos obtener una solución óptima (flujo de vehículos maximizado, sincronización de semáforos adecuada, etc.). La misma podrá ser implementable en el sistema Cité existente.

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnología , Departamento de Ingeniería Electrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: E. FERREIRA (Responsable)

Palabras clave: Trafico Vehicular Optimizacion Simulacion Trafico

Areas de conocimiento:

DOCENCIA

Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica (09/2008 - a la fecha)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Introducción a la Microelectrónica, 85 horas, Teórico-Práctico

Modelado MOS, 64 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería en Electrónica (03/2008 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Electromagnetismo, 64 horas, Teórico-Práctico

Programación, 64 horas, Teórico-Práctico

Circuitos y Medidas Eléctricas, 85 horas, Teórico-Práctico

Modelado Eléctrico, 85 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Emprender Lab (08/2015 - a la fecha)

Departamento de Ingeniería 4 horas

Áreas de conocimiento:

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

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Universidad Católica del Uruguay, Departamento de Ingeniería Eléctrica (02/2012 - 02/2012)

DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES

30 horas semanales

DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Universidad Católica del Uruguay, Departamento de Ingeniería Eléctrica (02/2010 - 02/2010)

CURSO DE DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES

30 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE

Organización EAMTA 2010 (11/2009 - 10/2010)

Departamento de Ingeniería Eléctrica

10 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

GESTIÓN ACADÉMICA

Unidad de Apoyo a la Investigación (02/2021 - a la fecha)

Vicerectoría de Investigación e Innovación, Unidad de Apoyo a la Investigación
Gestión de la Investigación 10 horas semanales

Director de las Carreras de Ingeniería Eléctrica (10/2016 - 07/2020)

Facultad de Ingeniería y Tecnologías
Gestión de la Enseñanza 10 horas semanales

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Chipmate

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (06/2009 - 02/2012) Trabajo relevante

Project Manager / Diseñador 8 horas semanales
Desarrollo de ASICs comerciales para dispositivos médicos <http://www.chipmateic.com/>

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Micromed (03/2010 - 02/2012)

El presente proyecto trata del desarrollo de un prototipo de circuito integrado de amplificación para registro de señales nerviosas, con consumo de energía de algunas decenas de μ Watts, ruido por debajo de $5 \text{ nV}/\sqrt{\text{Hz}}$, en la banda de 200Hz a 5kHz, que permitirá a CHIPMATE posicionarse como líder en desarrollo de circuitos integrados en el campo de aplicaciones implantables. A su vez la tecnología, protegida por una patente de invención, puede ser extendida a otras aplicaciones multiplicando el impacto del proyecto, si se muestra valiosa una vez fabricado el prototipo.

8 horas semanales

Chipmate

Desarrollo

Coordinador o Responsable

Concluido

Equipo: A. ARNAUD , J. GAK , G. COSTA

Palabras clave: Implantable Medical Devices microelectronics Low noise amplifiers

Áreas de conocimiento:

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

SIMDA (06/2009 - 12/2011)

Descripción: CHIPMATE ha desarrollado recientemente una IP escalable para aplicaciones tipo marcapaso, configurado para permitir la rápida creación de prototipos de circuitos integrados de aplicación específica (ASIC) para cumplir con las especificaciones médicas, incluyendo los más altos estándares y prácticas de seguridad. El paquete IP ofrece, entre otros circuitos, una amplia gama de amplificadores bloques de procesamiento, fuentes de corriente y tensión, canales de estímulo. Estas IP fueron diseñadas para soportar las altas tensiones necesaria para dispositivos médicos activos. Este proyecto es en conjunto con una empresa de la India.

6 horas semanales

Chipmate

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , J. GAK , J. SUÁREZ , G. COSTA , S. GAVA

Palabras clave: Microelectrónica dispositivos medicos

Áreas de conocimiento:

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

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

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (06/2004 - 12/2004)

Profesor Laboratorio de Física 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2004 - 10/2004)

Grado

Asignaturas:

Laboratorio de Física, 20 horas, Práctico

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 12 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 20 horas

Producción científica/tecnológica

El Dr. Miguez, Ingeniero eléctrico y licenciado en física, tiene experiencia en microelectrónica y electrónica, es coautor de más de 60 artículos en revistas/congresos internacionales. Miembro fundador del grupo en microelectrónica e IoT en la UCU (2005). Actualmente lidera el grupo en la aplicación de la electrónica a la Agroindustria. Ha dirigido 5 tesis de Maestría (3+ en curso), dos Doctorados en curso y más de 15 estudiantes de grado. Es cofundador de ABM y Chipmate, empresas de electrónica y TI en Uruguay que desarrollan productos innovadores. Ha participado en más de 15 proyectos de I+D en la academia, y con fines industriales para empresas en Uruguay, Brasil, Bélgica e India. Es consultor para proyectos de empresas privadas para el desarrollo de electrónica y microelectrónica en particular.

Dentro del área microelectrónica, principal área consolidada de trabajo, trabaja en diseño amplificadores de mínimo consumo y mínimo ruido; en circuitos analógicos y/o mixtos para aplicaciones médicas, utilizando tecnologías de alto voltaje, sensores de ECG, de EEG, referencias de corriente/voltaje, convertidores, etc. Recientemente trabaja en aumentar la linealidad de los sistemas usando la degeneración de sustrato, desarrollando los primeros circuitos medidos con esta técnica, y como linealizar resistencias MOS. Además, propuso el MOS compuesto con linealización de sustrato inherente. Desarrolló y midió por primera vez, un amplificador con factor de eficiencia de ruido $NEF < 1$.

Hace 5 años, inicia una línea nueva de investigación de electrónica e IoT aplicada a la agroindustria y alimentos, dentro del grupo. Realizó un proyecto junto a FAGRO(UdelaR) e INIA, con dos estudiantes de maestría en curso. Existen publicaciones del grupo en el área y se está ejecutando un FMV (inv. principal). En 2021 participó en la creación de un Special Interest Group en la IEEE (mundial): AgriFood Electronics, del cual soy el tesorero. El mismo ya creó una revista (TAFE, primera edición 2023), 1 congreso (CAFE) y 1 workshop (WAFE) que ambos se realizarán en 2023. Está ejecutando un proyecto europeo en la mejora de la docencia en IoT. Como parte de esta área, trabaja en un grupo multidisciplinar junto a investigadores en Alimentos y Neurociencia, aplicando la electrónica para saber cómo se comporta el consumidor. Ya hay publicaciones en esta área y se acaba de ganar un proyecto FCE2022.

El Dr. Miguez participa en comités de programa de congresos regionales e internacionales y recientemente integra los steering committees de dos de ellos (LASCAS/CAFE) y será General chair de las ediciones 2024 de ambas. Participa en comités de evaluación de proyectos para la ANII y para Senacyt Panamá y es evaluador de varias revistas y congresos del área.

Dentro de la Universidad Católica del Uruguay, forma parte de la Unidad de Apoyo a la investigación en la UCU, desarrollando e implementando políticas de apoyo a la investigación.

El Dr. Miguez ha dictado cursos en Uruguay, Argentina y Brasil para estudiantes de postgrado, tutorial en ISCAS 2019, y conferencias invitadas en Argentina, Brasil y Colombia.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

A Model for a Dense LoRaWAN Farm-Area Network in the Agribusiness (Completo, 2024)

ALFREDO ARNAUD , MATÍAS MIGUEZ , MARÍA EUGENIA ARAÚJO , ARIEL DAGNINO , JOEL GAK , AARÓN JIMENZ , JOSÉ JOB FLORES , NICOLAS CALARCO , LUIS ARTURO SORIANO
IEEE Transactions on AgriFood Electronics, p.:1 - 9, 2024

E-ISSN: 27719529

DOI: [10.1109/tafe.2024.3422843](https://doi.org/10.1109/tafe.2024.3422843)

<http://dx.doi.org/10.1109/tafe.2024.3422843>

Open-Source Multilevel Converter Power IC Design and Test (Completo, 2024)

JORGE MARIN , JOEL GAK , CHRISTIAN A. ROJAS , ALAN H. WILSON-VEAS , NICOLAS CALARCO , MATIAS MIGUEZ , ALEJANDRO R. OLIVA , NELSON SALVADOR
IEEE Design and Test, p.:1 - 1, 2024

Lugar de publicación: United states

ISSN: 21682356

E-ISSN: 21682364

DOI: [10.1109/mdat.2024.3405892](https://doi.org/10.1109/mdat.2024.3405892)

<http://dx.doi.org/10.1109/mdat.2024.3405892>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LoRa, Sigfox, and NB-IoT: An Empirical Comparison for IoT LPWAN Technologies in the Agribusiness (Completo, 2024)

JUAN PABLO BECOÑA , MARCEL GRANÉ , MATÍAS MIGUEZ , ALFREDO ARNAUD
IEEE Embedded Systems Letters, v.: 16 p.:283 - 286, 2024

Lugar de publicación: United states

ISSN: 19430663

E-ISSN: 19430671

DOI: [10.1109/les.2024.3394446](https://doi.org/10.1109/les.2024.3394446)

<http://dx.doi.org/10.1109/les.2024.3394446>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

An energy consumption benchmark for a low-power RISC-V core aimed at implantable medical devices (Completo, 2022)

ROBERTO MOLINA-ROBLES , ALFREDO ARNAUD , MATIAS MIGUEZ , JOEL GAK , ALFONSO CHACON-RODRIGUEZ , RONNY GARCIA-RAMIREZ
IEEE Embedded Systems Letters, 2022

Palabras clave: RISC-V medical devices CPU benchmark

Lugar de publicación: United states

ISSN: 19430663

E-ISSN: 19430671

DOI: [10.1109/les.2022.3190063](https://doi.org/10.1109/les.2022.3190063)

<http://dx.doi.org/10.1109/les.2022.3190063>

Scopus®

Effect of Information on Consumers? Response to Different Food Categories Enriched With Brewer's Spent Grain (Completo, 2022)

ANA CURUTCHET , MAITE SERANTES , CAROLINA PONTET , FÁTIMA PRISCO , PATRICIA ARCIA , GABRIEL BARG , MATÍAS MIGUEZ , JUAN ANDRÉS MENÉNDEZ

Frontiers in Food Science and Technology, v.: 2 2022

Palabras clave: eye-tracking by-products sustainability food labels fiber enrichment

E-ISSN: 26741121
DOI: [10.3389/frfst.2022.899878](https://doi.org/10.3389/frfst.2022.899878)
<http://dx.doi.org/10.3389/frfst.2022.899878>

CMOS level shifters from 0 to 18 V output (Completo, 2021)

JOEL GAK , MATIAS MIGUEZ , ALFREDO ARNAUD
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 107 p.:617 - 628, 2021
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / microelectronica
Lugar de publicación: Netherlands
ISSN: 09251030
E-ISSN: 15731979
DOI: [10.1007/s10470-021-01827-w](https://doi.org/10.1007/s10470-021-01827-w)
<http://dx.doi.org/10.1007/s10470-021-01827-w>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LoRaWAN ESL for Food Retail and Logistics (Completo, 2021)

ALFREDO ARNAUD , MARTIN MARIONI , MARIO ORTIZ , GISELLE VOGEL , MATIAS R. MIGUEZ
IEEE Journal on Emerging and Selected Topics in Circuits and Systems, v.: 11 p.:493 - 502, 2021
Lugar de publicación: United states
ISSN: 21563357
E-ISSN: 21563365
DOI: [10.1109/jetcas.2021.3101367](https://doi.org/10.1109/jetcas.2021.3101367)
<http://dx.doi.org/10.1109/jetcas.2021.3101367>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Siwa: A custom RISC-V based system on chip (SOC) for low power medical applications (Completo, 2020)

RONNY GARCIA-RAMIREZ , ALFONSO CHACON-RODRIGUEZ , ROBERTO MOLINA-ROBLES , REINALDO CASTRO-GONZALEZ , EGDAR SOLERA-BOLANOS , GABRIEL MADRIGAL-BOZA , MARCO OVIEDO-HERNANDEZ , DIEGO SALAZAR-SIBAJA , DAYHANA SANCHEZ-JIMENEZ , MELISSA FONSECA-RODRIGUEZ , JOHAN ARRIETA-SOLORZANO , RENATO RIMOLO-DONADIO , ALFREDO ARNAUD , MATIAS MIGUEZ , JOEL GAK
Microelectronics Journal (Reino Unido), v.: 98 p.:104753 2020
Lugar de publicación: United kingdom
ISSN: 00262692
E-ISSN: 18792391
DOI: [10.1016/j.mejo.2020.104753](https://doi.org/10.1016/j.mejo.2020.104753)
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mejo.2020.104753>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Nano power integrated precision rectifiers for implantable medical devices (Completo, 2020)

E. alvarez , Alfredo Arnaud , J. GAK , M. MIGUEZ
International Journal of Circuit Theory and Applications, v.: 49 p.:878 - 889, 2020
Lugar de publicación: United states
ISSN: 00989886
E-ISSN: 1097007X
DOI: [10.1002/cta.2812](https://doi.org/10.1002/cta.2812)
<http://dx.doi.org/10.1002/cta.2812>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Integrated potentiostat for detection of Chagas disease (Completo, 2018)

Leonardo Agis , F. Torres , J. GAK , M. MIGUEZ
International Journal of Circuit Theory and Applications, v.: 46 12 , p.:2299 - 2313, 2018
Palabras clave: diseño analogico potesiostato
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Escrito por invitación
ISSN: 00989886

E-ISSN: 1097007X
DOI: [10.1002/cta.2579](https://doi.org/10.1002/cta.2579)
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A current-reuse biomedical amplifier with a NEF < 1 (Completo, 2018) Trabajo relevante

M. MIGUEZ , J. GAK , A.ARNAUD , A. Oliva , P. Julian
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 2018
Palabras clave: Current-reuse Biomedical Amplifier CMOS
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 09251030
E-ISSN: 15731979
DOI: [10.1007/s10470-018-1175-8](https://doi.org/10.1007/s10470-018-1175-8)
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10470-018-1175-8>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Bulk linearisation of the MOS resistor (Completo, 2018) Trabajo relevante

A.ARNAUD , M. MIGUEZ
Electronics Letters, v.: 54 19 , p.:1106 - 1108, 2018
Palabras clave: resistors band-pass filters MOSFET amplifiers biomedical electronics
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
ISSN: 00135194
E-ISSN: 1350911X
DOI: [10.1049/el.2018.5482](https://doi.org/10.1049/el.2018.5482)
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Active Current Mirrors for Low-Voltage Analog Circuit Design (Completo, 2017) Trabajo relevante

M. MIGUEZ , J. GAK , A. OLIVA , A. ARNAUD
Circuits Systems and Signal Processing, v.: 36 12 , p.:4869 - 4885, 2017
Palabras clave: Analog Design Analog circuits Low voltage Active current mirror
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 0278081X
E-ISSN: 15315878
DOI: [s00034-017-0650-2](https://doi.org/10.1007/s00034-017-0650-2)
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00034-017-0650-2>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Step down DC/DC converter for micro-power medical applications (Completo, 2016)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD , A. OLIVA , P. JULIAN
Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 89 3 , p.:531 - 539, 2016
Palabras clave: microconsumo aplicaciones medicas DC-DC
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
ISSN: 09251030
E-ISSN: 15731979
DOI: [10.1007/s10470-016-0835-9](https://doi.org/10.1007/s10470-016-0835-9)
<http://link.springer.com/article/10.1007/s10470-016-0835-9>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Nanopower OTAs With Improved Linearity and Low Input Offset Using Bulk Degeneration (Completo, 2014) Trabajo relevante

J. GAK , M. MIGUEZ , A. ARNAUD
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers, 2014
Palabras clave: Low power Active filters analog CMOS circuits biomedical electronics bulk degeneration linearization

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15498328

E-ISSN: 15580806

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=6642147>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

An Integrated Switch in a HV-SOI Wafer Technology, With a Novel Self-Protection Mechanism (Completo, 2010)

MATÍAS MIGUEZ , JOEL GAK , ALFREDO ARNAUD

Journal of Integrated Circuits and Systems, v.: 5 p.:7 - 15, 2010

ISSN: 18071953

E-ISSN: 18720234

DOI: [10.29292/jics.v5i1.305](https://doi.org/10.29292/jics.v5i1.305)

<http://dx.doi.org/10.29292/jics.v5i1.305>

Scopus®

Analysis of the Low-Frequency Noise in Graded-Channel and Standard SOI nMOSFET (Completo, 2010)

EDUARDO L. DA SILVA , MATIAS MIGUEZ , MICHELLY DE SOUZA , ALFREDO ARNAUD , MARCELO A. PAVANELLO

ECS Transactions, v.: 31 p.:359 - 366, 2010

Lugar de publicación: United states

E-ISSN: 19385862

DOI: [10.1149/1.3474180](https://doi.org/10.1149/1.3474180)

<http://dx.doi.org/10.1149/1.3474180>

Scopus®

An integrated switch in a HV-SOI wafer technology, with a novel selfprotection mechanism (Completo, 2010) Trabajo relevante

M. MIGUEZ , A. ARNAUD , J. GAK

Journal of Integrated Circuits and Systems, v.: 5 1 , p.:7 - 15, 2010

Palabras clave: Implantable Medical Devices HV CMOS SOI CMOS

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Brasil

ISSN: 18071953

E-ISSN: 18720234

<http://www.sbmicro.org.br/jics/>

Scopus®

A SCTF loop for noise reduction in Autozero amplifiers (Completo, 2010)

N. GIMENEZ , G. COSTA , A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Electronics Letters, 2010

Palabras clave: Low noise Microelectrónica SCTF Analog Design

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00135194

E-ISSN: 1350911X

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=5567043>

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

On the Reduction of Thermal and Flicker Noise in ENG Signal Recording Amplifiers (Completo, 2008)

M. MIGUEZ , J. GAK , A. ARNAUD , M. BREMERMAN

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 57 1-2 , p.:39 - 48, 2008

Palabras clave: Low noise Low power ENG amplifier

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Holanda
ISSN: 09251030
E-ISSN: 15731979
<http://www.springerlink.com>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

A Study Of Flicker Noise In MOS Transistor Under Switched Bias Condition (Completo, 2008)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD
Journal of Integrated Circuits and Systems, v.: 3 2 , p.:63 - 68, 2008
Palabras clave: Flicker noise Switched Bias MOS
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Brasil
ISSN: 18071953
E-ISSN: 18720234
<http://www.sbmicro.org.br/jics/>
Scopus®

On the evaluation of the exact output of a switched continuous time filter and applications (Completo, 2008)

A. ARNAUD , M. MIGUEZ
IEEE Transactions on Circuits and Systems I Regular Papers, v.: 55 6 , p.:1421 - 1429, 2008
Palabras clave: continuous time filters filter theory frequency domain analysis switched systems analog processing circuits
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: USA
ISSN: 15498328
E-ISSN: 15580806
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?tp=&arnumber=4447000>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

LIBROS

Technology and Agribusiness: How the Technology is Impacting the Agribusiness (Participación , 2021)

M. MIGUEZ , Alfredo Arnaud Publicado

Editor/Compilador: IEEE CAS
Editorial: River Publishers
Tipo de publicación: Divulgación
Referado
Escrito por invitación
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 9788770225977
<https://ieeexplore.ieee.org/servlet/opac?bknumber=9530466>

Capítulos:
IoT in the Agribusiness: Technology Trends and Application Examples
Página inicial 8, Página final 62

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Noise Reduction in Programmable Current Mirror for Acoustic and Ultrasonic Applications (2024)

NICOLAS CALARCO , JOEL GAK , MATÍAS MIGUEZ , MATÍAS CÓRDOBA , FERNANDO PEREZ QUINTIÁN
Publicado
Completo

Descripción: 2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Ciudad: Bahía Blanca, Argentina
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings:2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/cae59785.2024.10487115](https://doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487115)
<http://dx.doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487115>
Scopus

SiC CMOS Gate Driver for High-Temperature Aerospace Applications (2024)

FELIPE TORRES, ANDRÉS MARTÍNEZ, JORGE MARÍN, CHRISTIAN A. ROJAS, JOEL GAK, MATHIAS ROMMEL, ALAN H. WILSON-VEAS, ALEXANDER MAY, MICHAEL SCHRAML, NICOLÁS CALARCO, M MIGUEZ
Publicado
Completo
Descripción: 2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Ciudad: Bahía Blanca, Argentina
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings:2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/cae59785.2024.10487149](https://doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487149)
<http://dx.doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487149>
Scopus

Thin Gate Oxide CMOS DC-DC Buck Converter with Floating Gate Drivers (2024)

JOEL GAK, JORGE MARIN, NICOLAS GONZALEZ, DANIEL AREVALOS, NICOLAS CALARCO, MATIAS MIGUEZ, ALFONSO CORTES, VICENTE OSORIO, MARIO ROMERO, CHRISTIAN A. ROJAS
Publicado
Completo
Descripción: 2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Ciudad: Bahía Blanca, Argentina
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings:2024 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/cae59785.2024.10487162](https://doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487162)
<http://dx.doi.org/10.1109/cae59785.2024.10487162>
Scopus

A Sensor Network Using SigFox for Temperature and Humidity Monitoring in the Livestock Industry (2024)

MARCEL GRANÉ, JOSÉ DAVID MARTÍNEZ, ALFREDO ARNAUD, RAFAEL PUYOL, MATÍAS MIGUEZ
Publicado
Completo
Descripción: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings:2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/lascas60203.2024.10506134](https://doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506134)
<http://dx.doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506134>
Scopus

Design and Automated Layout Generation of a PMIC Core in Skywater 130nm Open-Source Technology (2024)

JORGE MARIN, DANIEL AREVALOS, ALFONSO CORTES, VICENTE OSORIO, MARIO ROMERO, JOEL GAK, NICOLAS CALARCO, MATIAS MIGUEZ, AMRO TORK, MOHAMED MAHMOUD, MUSTAFA LABAD, CHRISTIAN A. ROJAS
Publicado
Completo

Descripción: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/lascas60203.2024.10506161](https://doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506161)
<http://dx.doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506161>
Scopus

Enhancing an OTA Linearity Through Bulk Degeneration: a Comparative Analysis (2024)

DIEGO COSTA, ALFREDO ARNAUD, JOEL GAK, MATÍAS MIGUEZ
Publicado
Completo
Descripción: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Punta del Este, Uruguay
Año del evento: 2024
Anales/Proceedings: 2024 IEEE 15th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/lascas60203.2024.10506194](https://doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506194)
<http://dx.doi.org/10.1109/lascas60203.2024.10506194>
Scopus

A Model for a Dense LoRaWAN Network in the Agribusiness (2023)

ALFREDO ARNAUD, MARÍA EUGENIA ARAÚJO, ARIEL DAGNINO, JOEL GAK, AARÓN JIMENZ, JOSÉ JOB FLORES, MATÍAS MIGUEZ, LUIS ARTURO SORIANO
Publicado
Completo
Descripción: 2023 IEEE Conference on AgriFood Electronics (CAFE)
Ciudad: Torino, Italy
Año del evento: 2023
Anales/Proceedings: 2023 IEEE Conference on AgriFood Electronics (CAFE)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/cafes58535.2023.10291369](https://doi.org/10.1109/cafes58535.2023.10291369)
<http://dx.doi.org/10.1109/cafes58535.2023.10291369>
Scopus

A SoC platform in CMOS-HV technology aimed at implantable medical devices. (2023)

LEONARDO AGIS, ALFREDO ARNAUD, ALFONSO CHACON, JOEL GAK, RONNY GARCIA, PABLO MENDOZA, MATIAS MIGUEZ, ROBERTO MOLINA-ROBLES, RENATO RÍMOLO
Publicado
Completo
Descripción: 2023 IEEE 3rd Colombian BioCAS Workshop
Ciudad: Bogota, Colombia
Año del evento: 2023
Anales/Proceedings: 2023 IEEE 3rd Colombian BioCAS Workshop
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/colbiocas59270.2023.10280999](https://doi.org/10.1109/colbiocas59270.2023.10280999)
<http://dx.doi.org/10.1109/colbiocas59270.2023.10280999>
Scopus

Integrated Three-Level Flying Capacitor DC-DC Buck Converter for CubeSat Applications (2023)

JORGE MARIN, JOEL GAK, ALFONSO CORTES, NICOLAS CALARCO, ALEJANDRO OLIVA, ESTEBAN LINDSTROM, MATIAS MIGUEZ, ALFREDO FALCÓN, NIRIA OSTERMAN, CHRISTIAN A. ROJAS
Publicado
Completo
Descripción: 2023 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Ciudad: Cordoba, Argentina
Año del evento: 2023
Anales/Proceedings: 2023 Argentine Conference on Electronics (CAE)
Publicación arbitrada

Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/cae56623.2023.10087013](https://doi.org/10.1109/cae56623.2023.10087013)
<http://dx.doi.org/10.1109/cae56623.2023.10087013>
Scopus

Self-Calibrating Circuit for Implantable Current Stimulators (2023)

NATALIA MARTÍNEZ , MATÍAS MIGUEZ , JUAN SAPRIZA , JOEL GAK , ALFREDO ARNAUD
Publicado
Completo
Descripción: 2023 IEEE 14th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Quito, Ecuador
Año del evento: 2023
Anales/Proceedings:2023 IEEE 14th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/lascas56464.2023.10108300](https://doi.org/10.1109/lascas56464.2023.10108300)
<http://dx.doi.org/10.1109/lascas56464.2023.10108300>
Scopus

Smart devices and RFID: towards an Android-based information system in the cattle-yards (2022)

JUAN SAPRIZA , ALFREDO ARNAUD , BRUNO BELLINI , FELIPE ESTEVEZ , MATIAS MIGUEZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 2022 IEEE 13th Latin America Symposium on Circuits and System (LASCAS)
Ciudad: Puerto Varas, Chile
Año del evento: 2022
Anales/Proceedings:2022 IEEE 13th Latin America Symposium on Circuits and System (LASCAS)
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/lascas53948.2022.9789072](https://doi.org/10.1109/lascas53948.2022.9789072)
<http://dx.doi.org/10.1109/lascas53948.2022.9789072>

Smart Platform for Active Electrical Materials - A Dimmer for LED Lighting (2021)

FELIPE ESTEVEZ , A. ARNAUD , BRUNO BELLINI , MATIAS MIGUEZ
Publicado
Completo
Evento: Regional
Descripción: 2021 IEEE URUCON
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2021
Anales/Proceedings:2021 IEEE URUCON
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/urucon53396.2021.9647376](https://doi.org/10.1109/urucon53396.2021.9647376)
<http://dx.doi.org/10.1109/urucon53396.2021.9647376>

A Prototype of a Pulsed Electric Fields Treatment for Solid Foods in Batches (2021)

MATIAS MIGUEZ , JESSICA FLEBBE , HELEN VOGEL , ALFREDO ARNAUD , IGNACIO BENAVENTE
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 2021 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)
Ciudad: Daegu, Korea
Año del evento: 2021
Anales/Proceedings:2021 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)
ISSN/ISBN: 9781728192017
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
DOI: [10.1109/iscas51556.2021.9401237](https://doi.org/10.1109/iscas51556.2021.9401237)
<http://dx.doi.org/10.1109/iscas51556.2021.9401237>

LIDAR Based, Tree Row Volume Estimation for Phytosanitary Products Reduction in Fruit Trees

Orchards (2020)

RUBEN DELEON , GABRIEL VICENTE , ROBERTO ZOPPOLO , ALFREDO ARNAUD , MATIAS MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)

Ciudad: Seville, Spain

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)

ISSN/ISBN: 9781728133201

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/iscas45731.2020.9181291](https://doi.org/10.1109/iscas45731.2020.9181291)

<http://dx.doi.org/10.1109/iscas45731.2020.9181291>

An Integrated 350V Dimmer (2020)

FABIAN TORRES , JOEL GAK , ALFREDO ARNAUD , MATIAS MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)

ISSN/ISBN: 9781728161952

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/cae48787.2020.9046362](https://doi.org/10.1109/cae48787.2020.9046362)

<http://dx.doi.org/10.1109/cae48787.2020.9046362>

A Self-biased Current Source, using an Asymmetric Bulk-modified MOS Composite Transistor (2020)

DIEGO COSTA , MATIAS MIGUEZ , JOEL GAK , FABIAN TORRES , ALFREDO ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: 2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 Argentine Conference on Electronics (CAE)

ISSN/ISBN: 9781728161952

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/cae48787.2020.9046366](https://doi.org/10.1109/cae48787.2020.9046366)

<http://dx.doi.org/10.1109/cae48787.2020.9046366>

Integrated Programmable Current Source for Implantable Medical Devices (2020)

L. AGIS , D. HARDY , K. NAKASONE , A. ARNAUD , J. GAK , M. MIGUEZ , R. GARCIA-RAMIREZ , A. CHACON-RODRIGUEZ , R. RIMOLO-DONADIO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

ISSN/ISBN: 9781728134277

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/lascas45839.2020.9069044](https://doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9069044)

<http://dx.doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9069044>

Siwa: a RISC-V RV32I based Micro-Controller for Implantable Medical Applications (2020)

R. GARCIA-RAMIREZ , A. CHACON-RODRIGUEZ , R. CASTRO-GONZALEZ , A. ARNAUD , M.

MIGUEZ, J. GAK, R. MOLINA-ROBLES, G. MADRIGAL-BOZA, M. OVIEDO-HERNANDEZ, E. SOLERA-BOLANOS, D. SALAZAR-SIBAJA, D. SANCHEZ-JIMENEZ, M. FONSECA-RODRIGUEZ, J. ARRIETA-SOLORZANO, R. RIMOLO-DONADIO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

ISSN/ISBN: 9781728134277

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/lascas45839.2020.9068952](https://doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9068952)

<http://dx.doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9068952>

A RISC-V Based Medical Implantable SoC for High Voltage and Current Tissue Stimulus (2020)

A. ARNAUD, M. MIGUEZ, J. GAK, R. PUYOL, R. GARCIA-RAMIREZ, E. SOLERA-BOLANOS, R. CASTRO-GONZALEZ, R. MOLINA-ROBLES, A. CHACON-RODRIGUEZ, R. RIMOLO-DONADIO

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

ISSN/ISBN: 9781728134277

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/lascas45839.2020.9068969](https://doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9068969)

<http://dx.doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9068969>

Stacking Multiple Differential Pairs for a NEF<1 Amplifier aimed at Electroneurographic Signal Recording (2020)

MATIAS MIGUEZ, ALFREDO ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE 11th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

ISSN/ISBN: 9781728134277

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/lascas45839.2020.9069024](https://doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9069024)

<http://dx.doi.org/10.1109/lascas45839.2020.9069024>

Low-power activity recognition from triaxial accelerometer data (2020)

MAXIMILIANO CHIOSSI, MATIAS MIGUEZ

Publicado

Resumen expandido

Evento: Internacional

Descripción: 2020 IEEE 3rd Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics in Latin America (PRIME-LA)

Ciudad: San Jose, Costa Rica

Año del evento: 2020

Anales/Proceedings:2020 IEEE 3rd Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics in Latin America (PRIME-LA)

ISSN/ISBN: 9781728131467

Publicación arbitrada

Editorial: IEEE

DOI: [10.1109/prime-la47693.2020.9062703](https://doi.org/10.1109/prime-la47693.2020.9062703)

<http://dx.doi.org/10.1109/prime-la47693.2020.9062703>

An IoT-Based Electronic price-Tag for Food Retail (2019)

M. MIGUEZ , M. Marioni , . Ortiz , G. Vogel , A.ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: ICECS

Ciudad: Genova

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Escrita por invitación

Palabras clave: IoT circuits and systems for food LoRa e-Ink

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Medio de divulgación: Internet

<https://www.ieee-icecs2019.org/>

An asymmetrical bulk-modified composite MOS transistor with enhanced linearity (2019)

A.ARNAUD , R. PUYOL , A. CHACON-RODRIGUEZ , J. GAK , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 2019 IEEE 10th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Ciudad: Armenia, Colombia

Año del evento: 2019

Anales/Proceedings: 2019 IEEE 10th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS)

Página inicial: 49

Página final: 52

Publicación arbitrada

Palabras clave: Mos transistor analog design enhanced linearity

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

DOI: [10.1109/LASCAS.2019.8667576](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2019.8667576)

Bulk Linearization Techniques (2019)

A.ARNAUD , Hardy, D , R. PUYOL , J. GAK , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE International Symposium on Circuits and Systems

Ciudad: Sapporo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Aceptado, se presenta en mayo 2019

Real time tree row volume estimation for efficient application of phytosanitary in fruit trees (2019)

M. MIGUEZ , Ruben Deleón , G. Vicente , ZOPPOLO, R.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: FoodCAS 2019

Ciudad: Sapporo, Japon

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Aceptado, se presenta en mayo 2019

A 10 nA integrated precision rectifier for implantable medical devices. (2019)

J. GAK , M. MIGUEZ , E. Alvarez , A.ARNAUD

Publicado

Completo

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Blind range level shifters from 0 to 18 V (2017)

J. GAK , M. MIGUEZ , A.ARNAUD , P. Mandolesi

Publicado

Completo

Evento: Internacional

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

Ciudad: Bariloche

Año del evento: 2017

Página inicial: 1

Página final: 4

Publicación arbitrada

Palabras clave: blind range level shifters Level Shifter high voltage CMOS medical devices

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

DOI: [10.1109/LASCAS.2017.7948083](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2017.7948083)

Characterization of High Voltage MOS Transistors for Analog Design (2016)

R. PUYOL , M. MIGUEZ , J. GAK

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Iberchip

Ciudad: Florianopolis, Brasil

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: HV MOS

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

<http://gse.ufsc.br/iberchip2016/>

Step Down DC/DC converter for Micro-Power Medical Applications (2015)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD , A. OLIVA , P. JULIAN

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Circuits & Systems (LASCAS), 2015 IEEE 6th Latin American Symposium on,

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low power Convertidores DC-DC

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

DOI: [10.1109/LASCAS.2015.7250493](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2015.7250493)

<http://iee-lascas.org/>

Circuito Integrado para la Caracterización del Ruido 1/f Ciclo-estacionario en Transistores MOS (2014)

R. PUYOL , A. ARNAUD , M. MIGUEZ , J. GAK

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Iberchip 2014

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2014

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Fuente Conmutada de Microconsumo de Energía y Alta Eficiencia. (2014)

S. BOTTIGELLI , S. RESK , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Iberchip 2014

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2014

Áreas de conocimiento:

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

An ASIC for the Measurement of Low Frequency Noise in MOS Transistors (2014)

R. PUYOL , A. ARNAUD , M. MIGUEZ , J. GAK

Publicado

Completo

Evento: Internacional

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

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2014

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

Volumen:1

Página inicial: 812

Página final: 815

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

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

DOI: [10.1109/I2MTC.2014.6860855](https://doi.org/10.1109/I2MTC.2014.6860855)

A HV pulse generator for PEF applications (2013)

I. BENAVENTE , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: CAMTA

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA), 2013 7th Argentine School of

Página inicial: 44

Página final: 48

Publicación arbitrada

Palabras clave: PEF HV Pulse Generator Marx Generator

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6621076&isnumber=6621062>

A safe circuit for the measurement of stimuli pulse amplitude in biomedical devices (2013)

D. COSTA , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: CAMTA

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA), 2013 7th Argentine School of

Página inicial: 102

Página final: 107

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low power Circuitos Biomedicos Amplificadores

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6621086&isnumber=6621062>

Very low frequency cyclostationary 1/f noise in MOS transistors (2013)

A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 22nd International Conference on Noise and Fluctuations (ICNF)

Ciudad: Montpellier, Francia

Año del evento: 2013

Volumen:1

Fascículo: 4

Página inicial: 24

Página final: 28

Palabras clave: Flicker noise Noise model cyclostationary operation MOSFET noise

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6578983>

A Programmable Charge Pump Voltage Converter for Implantable Medical Devices in a HV Technology (2013)

J. GAK , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Latin American Symposium on Circuits and Systems

Ciudad: Cuzco, Peru

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: Implantable Medical Devices HV CMOS Charge Pump

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

<http://lascas2013.org>

A Low-voltage, Low-power 1.03V Voltage Reference For Implantable Medical Devices (2012)

M. MIGUEZ , J. GAK , G. COSTA , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Regional

Descripción: Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones

Ciudad: Cordoba Argentina

Año del evento: 2012

Anales/Proceedings: Proc. Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low power Voltaje Reference

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Medio de divulgación: CD-Rom

die.ucu.edu.uy/microdie/pdf/eamta32012.pdf

Complete Integrated Cardiac Sensing Channel for Pacemakers (2012)

JLASA , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Regional
Descripción: Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones
Ciudad: Cordoba Argentina
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings: Proc. Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones
Publicación arbitrada
Palabras clave: Low power Implantable Medical Devices Carciac sensing
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://die.ucu.edu.uy/microdie/pdf/eamta42012.pdf>

Voltage reference for implantable medical devices (2012)

A. GARAGORRY , I. GOMEZ , M. MIGUEZ
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones
Ciudad: Cordoba Argentina
Año del evento: 2012
Anales/Proceedings: Proc. Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologias y Aplicaciones
Publicación arbitrada
Palabras clave: Low power Voltaje Reference
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: CD-Rom
<http://die.ucu.edu.uy/microdie/pdf/eamta62012.pdf>

On the design of micro power practical GmC filters for biomedical applications (2011)

JLASA , A. ARNAUD , J. GAK , M. MIGUEZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 24th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design, 2011
Ciudad: João Pessoa - Brazil
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: Proceedings of the 24th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design
Publicación arbitrada
Palabras clave: Microelectrónica bajo consumo Filtros GmC Dispositivos Implantables
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
http://www.lasic.ufpb.br/chip_on_the_cliffs_2011/sbcc.html

Analysis of the Low-Frequency Noise in Graded-Channel and Standard SOI nMOSFET (2010)

E. L. R. DA SILVA , M. MIGUEZ , M. DE SOUZA , A. ARNAUD , M. A. PAVANELLO
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: SBMicro 2010, 25th Symposium on Microelectronics Technology and Devices
Ciudad: San Pablo
Año del evento: 2010
Anales/Proceedings: Proceeding of the 25th Symposium on Microelectronics Technology and Devices
Publicación arbitrada
Palabras clave: Ruido de flicker Graded Channel MOS SOI MOS
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Medio de divulgación: Papel
<http://www.lsi.usp.br/chipinsampa/sbmicro.html>

A fully integrated preamplifier for cardiac sensing in a HVC MOS technology (2010)

JLASA , A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: IEEE EMBS 32nd Annual International Conference

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Proc of IEEE EMBS 32nd Annual International Conference

Publicación arbitrada

Palabras clave: Microelectrónica Implantable Medical Devices Analog Design

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

A precision Autozero amplifier for EEG signals (2010)

G. COSTA , A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: SBCCI2010 - 23rd Symposium on Integrated Circuits and Systems Design.

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Proceeding of the 23rd Symposium on Integrated Circuits and Systems Design.

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low noise Low power SCTF Autozero Amplifier

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

<http://www.lsi.usp.br/chipinsampa/sbccci.html>

A self-protected integrated switch in a HV technology (2009)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD , J. GAK

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 22nd Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Natal, Brazil

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proc. 22nd Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low power Analog Switch Implantable Medical Devices High Voltage Microelectronics

Areas de conocimiento:

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

<http://www.lasic.ufrn.br/sbccci2009/sbccci/>

Integrated programmable current source for implantable medical devices (2009)

J. OSTA , J. SUÁREZ , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologías y Aplicaciones

Ciudad: Bariloche, Argentina

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proc. Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectronica, Tecnologías y

Aplicaciones

Publicación arbitrada

Palabras clave: Low power Implantable Medical Devices High Voltage Microelectronics

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

<http://www.eamta.com.ar/>

Integrated Switch for Implantable Medical Devices (2009)

A. ARNAUD , J. GAK , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XV Workshop de Iberchip

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proc. XV Workshop de Iberchip

Volumen: 2

Página inicial: 683

Página final: 687

ISSN/ISBN: 9789879486108

Publicación arbitrada

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: Low power Microelectronica Analog Switch Implantable Medical Devices

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Medio de divulgación: Papel

<http://www.ing.unlp.edu.ar/cetad/iberchip/>

Amplificador de Miller de bajo consumo y bajo ruido (2009)

J. OSTA , J. SUÁREZ , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XV Workshop de Iberchip

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proc. XV Workshop de Iberchip

Volumen: 1

Página inicial: 80

Página final: 82

ISSN/ISBN: 9789879486108

Publicación arbitrada

Ciudad: Buenos Aires

Palabras clave: Low noise Low power Microelectronica

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Medio de divulgación: Papel

<http://www.ing.unlp.edu.ar/cetad/iberchip/>

On the Analysis of Switched Continuous Time Filters (2008)

A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Proceedings of the Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications

Volumen: 3

Página inicial: 71

Página final: 76
Publicación arbitrada
Palabras clave: SCTF ruido MOS
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://www.eamta.com.ar/>

Gm-C Chopper Amplifiers for Implantable Medical Devices (2007)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones
Ciudad: Córdoba
Año del evento: 2007
Anales/Proceedings: Proc. of Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones
Volumen: 1
Fascículo: 1
Página inicial: 15
Página final: 18
Publicación arbitrada
Palabras clave: Low noise Low power implantable amplifier Chopper
Áreas 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://www.eamta.com.ar/>

On the design of ultra low noise amplifiers for ENG recording (2007)

A. ARNAUD , M. BREMERMAN , J. GAK , M. MIGUEZ
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 20th Symposium on Integrated circuits and systems design
Ciudad: Río de Janeiro
Año del evento: 2007
Anales/Proceedings: Proceedings of the 20th annual conference on Integrated circuits and systems design
Página inicial: 65
Página final: 70
ISSN/ISBN: 9781595938169
Publicación arbitrada
Editorial: ACM
Ciudad: New York
Palabras clave: Low noise Low power DC/DC Chopper Amplifier
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://www.sbcci.pads.ufrj.br>

A Study Of Flicker Noise In MOS Transistor Under Switched Bias Condition (2007)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD
Publicado
Completo
Evento: Internacional
Descripción: 22nd Symposium on Microelectronics Technology & Devices
Ciudad: Río de Janeiro
Año del evento: 2007
Anales/Proceedings: Proc. 22nd Symposium on Microelectronics Technology & Devices
Publicación arbitrada
Palabras clave: Noise modeling Flicker noise Switched Bias

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://www.sbcci.pads.ufrj.br/>

A Low Noise Gm-C Chopper for ENG Signal Amplification (2007)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XIII Workshop Iberchip

Ciudad: Lima

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proc. XIII Workshop Iberchip

Página inicial: 437

Página final: 440

ISSN/ISBN: 9789972242090

Publicación arbitrada

Editorial: HOZLO S.R.L.

Ciudad: Lima

Palabras clave: Low noise Chopper Amplifier

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

www.iberchip.org/iberchip2007

Best Paper Award

Modelling MOS Transistor Mismatch and Applications (2006)

A. ARNAUD , D. PERCIANTE , M. MIGUEZ , J. GAK

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Jornadas Investigación DINACYT

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2006

Anales/Proceedings: Anales de las Jornadas Investigación DINACYT

Palabras clave: MOS Mismatch

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 microcontroller based system for noise characterization in switched devices (2005)

M. MIGUEZ , M. MATTOS , M. GERSCHUNI , A. ARNAUD

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: SFORUM 2005 Microelectronics Students Fórum

Ciudad: Florianópolis

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings: Proc. SFORUM 2005 Microelectronics Students Fórum

Publicación arbitrada

Palabras clave: noise characterization switched devices

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

Medición de Resistividad de películas delgadas por el método de las cuatro puntas (2005)

M. MIGUEZ , R. MAROTTI , F. BRITO , E. DALCHIELE

Publicado

Resumen

Evento: Nacional
Descripción: IX Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2005
Palabras clave: Cuatro Puntas Resistividad Semiconductores
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Semiconductores
Medio de divulgación: Otros
<http://suf.fisica.edu.uy>

Producción técnica

PRODUCTOS

Circuitos Integrados Aislados (2021)

Prototipo, Aparato o dispositivo

M. MIGUEZ

Circuitos Integrados que permiten comunicar información entre dos dominios diferentes de voltaje, cuya diferencia puede ser de varios miles de voltios

País: Bélgica

Disponibilidad: Restringida

Institución financiadora: VddTech

Palabras clave: circuitos aislados microelectronica

Medio de divulgación: Otros

<https://vddtech.com/>

La empresa VddTech, contrata a ABM para desarrollar nuevos circuitos que permiten pasar información entre dos niveles de voltaje, con diferencias de miles de volts. Esto hecho en un único circuito integrado. Existen muchos equipos que pueden trabajar en diferentes niveles de voltajes, Los Level shifters son circuitos que permiten pasar señales lógicas entre estos dos tipos de niveles. Existen diversas soluciones para esto, si la diferencia de voltajes son algunos voltios o algunas decenas, pero si pasamos a 1000, la mayoría de los productos actuales incluyen muchos elementos externos que los hacen grandes y caros. VddTech, patenta un sistema para transmitir información digital de manera confiable y en un solo circuito integrado y junto a ABM, desarrollan circuitos integrados usando esta tecnología, para pasar tanto señales analógicas como digitales, manteniendo la velocidad de transmisión de información. a) Estos circuitos permiten transmitir información con mínimo consumo y tamaño. Un ejemplo de uso es en sistemas de realimentación para control de perforadoras, motores eléctricos, y plantas generadoras. Tener circuitos más eficientes y con menor tamaño, permiten que se usen de manera más masiva y a precios menores. b) Porque no existen otros circuitos que permiten esto, excepto con componentes externos grandes. c) LA empresa VddTech fue comprada por Navitas, que adquirió toda la información, para usar en sus productos. <https://vddtech.com/thank-you-for-visiting-vdd-tech/> d) Esta es una aplicación de algunas de las desarrollos durante mi investigación a otros campos. Mi rol en el proyecto fue el desarrollo de toda la circuitería para que el sistema funcionara, incluyendo el desarrollo de sistemas de bajo consumo y bajo ruido, similares a los previamente publicados. e) No hay muchas fuentes, debido a la compra de la empresa, pero sí existe un video de demostración del mismo. https://www.youtube.com/watch?v=VJexmSpYbV8&ab_channel=VDDTech f) Creo que la mejor evaluación del producto, es que poco tiempo después de las primeras pruebas del mismo, la empresa madre fue adquirida por una multinacional para seguir trabajando en el proyecto.

Procesador RISC-V de ultra-bajo consumo (2021)

Prototipo, Equipo

M. MIGUEZ

El producto se trata de un procesador RISC-V de ultra-bajo consumo junto con periféricos en tecnología CMOS de alto voltaje, como plataforma SOC para desarrollo de aplicaciones médicas implantables.

País: Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

El producto se trata de un procesador RISC-V de ultra-bajo consumo junto con periféricos en tecnología CMOS de alto voltaje, como plataforma SOC para desarrollo de aplicaciones médicas implantables. Varios investigadores y estudiantes más han participado del proyecto. a) Problema que resuelve:, Procesador abierto RISC-V en tecnología HV por primera vez orientado a las

aplicaciones implantables. b) Conocimiento original: cuando comenzamos a trabajar en el proyecto recién aparecían las primeras implementaciones del RISC-V que luego se ha vuelto muy popular. Trabajamos a la par de los primeros RISC-V de bajo consumo aunque luego tardamos por los medios disponibles en medir el primer circuito. Primer RISC-V orientado a aplicaciones médicas. Innovaciones en los circuitos analógicos del SoC (ver publicaciones). c) Comunicación de resultados: varias publicaciones asociadas en revistas y congresos (listadas en CV), la última "An energy consumption benchmark for a low-power RISC-V core aimed at implantable medical devices" de 2022 muestra resultados de medidas sobre el core. d) Rol del investigador: investigador del proyecto. Varias tesis de grado y posgrado del grupo de investigación y en el TEC costa Rica asociadas. e) Fuentes de información: publicaciones varias en revistas y congresos f) Usuarios, adopción: sin aplicación productiva a la fecha, aunque el know-how se transfiere a empresas (e.g. consultoría a empresa en Uruguay en el área de circuitos integrados para aplicaciones implantables). Este producto fue parte de un proyecto de investigación pero tiene posibles salidas mas allá del mismo

Sistema de tracking Vehicular (2019)

Proyecto, Aparato o dispositivo

M. MIGUEZ , BRUNO BELLINI , A.ARNAUD , Saprizza Juan , H. Vogel

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Medio de divulgación: Otros

Desarrollo para empresa nacional

Neural Trainer (2018)

Proyecto, Aparato o dispositivo

M. MIGUEZ , BRUNO BELLINI , A.ARNAUD

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

Desarrollo de Hardware y Firmware del producto NeuralTrainer <https://www.neuraltrainer.com/>

SIMDA, Circuito integrado para aplicaciones médicas implantables (2010)

Proyecto, Equipo

M. MIGUEZ , J. GAK , J. SUÁREZ , S. GAVA , A. ARNAUD , G. COSTA

Circuito integrado para aplicaciones médicas implantables para empresa local bajo contrato de empresa en Asia.

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: Chipmate

Palabras clave: dispositivos medicos

Areas de conocimiento:

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

www.chipmateic.com

TRABAJOS TÉCNICOS

Análisis de trafico durante obras en obra de rambla portuaria (2019)

Consultoría

M. MIGUEZ , CÉSAR D. PERCIANTE

País: Uruguay

Idioma: Español

Ciudad: Montevideo

Disponibilidad: Restricta

Duración: 10 meses

Assessment of the electrical reliability of an I2C RFID network (2018)

Consultoría
M. MIGUEZ , BRUNO BELLINI , A.ARNAUD , R. PUYOL

País: Uruguay
Idioma: Inglés
Disponibilidad: Restricta

Duración: 2 meses
Consultoria para The Electric Factory

Read2Me (2018)

Consultoría
M. MIGUEZ , BRUNO BELLINI , A.ARNAUD

País: Uruguay
Idioma: Español
Disponibilidad: Restricta

Duración: 10 meses
Consultoria para The Electric Factory. Consistio en Realizar un prototipo de hardware funcional del proyecto Read2Me

Análisis del proyecto de Tunel Av. Italia (2017)

Consultoría
M. MIGUEZ , CÉSAR D. PERCIANTE

País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Duración: 10 meses

Verificación experimental de la equivalencia entre el proceso de secado de madera realizado por la empresa DANKSA en su planta industrial y el tratamiento térmico especificado por la norma NIMF N° 15 (2005)

Consultoría
M. MIGUEZ , A. ARNAUD , D. PERCIANTE
Confirmacion de respeto e cierta norma
País: Uruguay
Idioma: Español
Ciudad: Montevideo
Disponibilidad: Restricta

Número de páginas: 10

Duración: 2 meses

Institución financiadora: DANKSA

Palabras clave: Norma NIMF N° 15 Temperatura

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Cargo: Ayudante de investigación

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES (2012)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <http://die.ucu.edu.uy/microdie/curso/curso.html>

Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: Universidad Nacional del Sur
Ciudad: Bahía Blanca, Argentina
Palabras clave: diseño bajo consumo Dispositivos Implantables
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Información adicional: Curso Intensivo, de 30 horas, tomado por estudiantes de doctorado de la UNS.

CURSO DE DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES (2010)

M. MIGUEZ , A. ARNAUD
Especialización
País: Argentina
Idioma: Español
Web: <http://die.ucu.edu.uy/microdie/curso/curso.html>
Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: Universidad Católica de Córdoba
Ciudad: Córdoba
Institución Promotora/Financiadora: Universidad Católica de Córdoba
Palabras clave: dispositivos medicos diseño bajo consumo
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Makeathon IoT en la Agroindustria (2022)

M. MIGUEZ , Alfredo Arnaud
Concurso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,UCU Montevideo
Idioma: Español
Duración: 1 semanas
Institución Promotora/Financiadora: UCU
Palabras clave: iot agroindustria

FOODCAS (2019)

M. MIGUEZ
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: España ,Sevilla
Idioma: Inglés
Evento itinerante: SI
Información adicional: Designado en el 2019 para organizar en el 2020, por primera vez un congreso independiente, de 1 día de duración.

LASCAS (2015)

M. MIGUEZ
Congreso
Sub Tipo: Otra
Lugar: Uruguay ,Montevideo Montevideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Web: <http://sites.ieee.org/r9/lascas-2015/>
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: IEEE CAS
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Escuela Argentina/Uruguay de Micro-Nanoelectrónica Tecnologías y Aplicaciones (2010)

M. MIGUEZ , J. GAK , A. ARNAUD , F. SILVEIRA , C. ROSSI

Congreso

Sub Tipo: Organización

Lugar: Uruguay ,FIT UCU - FING - Udelar Montevideo

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Web: <https://sites.google.com/site/eamta2010/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI

Institución Promotora/Financiadora: UCU - Udelar

Palabras clave: Microelectrónica Escuela

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS

Becas de Posgrados Nacionales - Comité de Evaluación y Seguimiento en Áreas Estratégicas (2021 / 2022)

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

Cantidad: De 5 a 20

Convocatoria Pública Proyecto INNOVATEC: Capital Semilla y Nuevos Emprendimientos (2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación , Panamá

Cantidad: De 5 a 20

Convocatoria Pública de Fomento a I+D (2018 / 2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación , Panamá

Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Convocatoria Pública de Fomento a I+D (2019 / 2022)

Panamá

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación Proyecto ANII (2018 / 2022)

Uruguay

Cantidad: Mas de 20



EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Transaction in Agrifood Electronics (2022)

Tipo de publicación: Revista

Editorial: IEEE

Cantidad: Menos de 5

REVISIONES

Frontiers Plant Science (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

IEEE Transactions on AgriFood Electronics (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of Integrated Circuits and Systems (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Open Journal of Circuits and Systems (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

International Journal of Circuit Theory and Applications (2019)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Journal of Medical and Biological Engineering (2016)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Analog Integrated Circuits and Signal Processing (2016)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

CAFE - Conference in AgriFood Electronics (2021)

Comité programa congreso

Arbitrado

IEEE

Este congreso es la evolución del viejo FOODCAS, antes se hacia en conjunto con el ISCAS, ahora se separa como evento independiente. Formo parte del Steering Comittee de CAFE, parte del equipo organizador del primer encuentro en Torino, y futuro General Chair, para el segundo evento en Montevideo.

CAE (2019)

Comité programa congreso

Argentina

Arbitrado

FOODCAS (2019 / 2021)

Revisiones

IEEE

Se transforma en CAFE

ISCAS (2018)

Revisiones

TBioCAS (2018)

Revisiones

LASCAS (2016)

Comité programa congreso

Arbitrado

IEEE - CASS

A partir del 2022, formo parte del Steering Committee del LASCAS, y sere General Co-Chair del mismo en 2024.

ARGENCON (2016 / 2016)

Revisiones

Argentina

Iberchip (2015)

Revisiones

Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA) (2013 / 2016)

Comité programa congreso

Argentina

LASCAS (2011)

Revisiones

CASS

IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems (2010)

Revisiones

Estados Unidos

INSTITUCIONES Y CARRERAS**Tipo de evaluación Carrera / Grado (01/01/2018 / 01/01/2018)**

Coordinador

Institución Extranjera - Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Asunción , Paraguay

Ingeniería Mecatrónica

Tipo de evaluación Carrera / Grado (01/01/2011 / 01/01/2011)

Par extranjero

Institución Extranjera - Universidad del Valle - Cochabamba , Bolivia

Ingeniería en Electrónica

EVALUACIÓN DE PREMIOS**24hs de inovaccion (2016)**

Evaluación de premios y concursos

Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Rally de innovacion (2015)

Evaluación de premios y concursos
Uruguay

Cantidad: Mas de 20

JURADO DE TESIS

Maestría en Ingeniería Eléctrica.- (2018)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Ingeniero en Electronica (2016 / 2018)

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

Maestria en Ciencias de la Ingenieria (2013)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Ingeniería en Electronica (2010)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Determinacion del Volumen Foliar mediante Cambiancion de diferentes Sensores. Aplicacion a los Atomizadores (2018 - 2023)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Departamento de Ingenieria Electrica , Uruguay
Programa: Maestría en Ciencias de la Ingeniería
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ruben Deleon
País: Uruguay
Palabras Clave: atomizadores multisensores volumen foliar
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / sistemas embebidos

Fuente de corriente Integrada programable de tecnología HV (2018 - 2022)

Tesis de maestria
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Maestría en Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (M. MIGUEZ , J. GAK)
Nombre del orientado: Leonardo Agis
País: Uruguay

Micro-power physical activity identifier using triaxial acceleration data

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Maximiliano Chiossi
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo Acelerómetros 3D
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica Aplicada
Desde 2015 a principios de 2019, por razones personales, Maximiliano Chiossi no continuo con sus estudios. En 2019 retomo los mismos y su defensa fue en el 2020

Calibración Digital de circuitos con nano-consumo de energía para aplicaciones medicas

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Rafael Puyol
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo aplicaciones medicas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Diseño completo de un canal de detección de actividad cardíaca, completamente integrado, y compatible con especificaciones de circuitos para aplicaciones médicas implantable

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Jose Lasa
País: Uruguay
Palabras Clave: Microelectrónica bajo consumo HV - CMOS
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Investigación y Diseño de un Prototipo de Generador de Campos Eléctricos Pulsantes

Tesis de maestría
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ignacio Benavente
País: Uruguay
Palabras Clave: PEF Generador Marx
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica

GRADO

Module for Stimuli Control of an Integrated Programmable Current Source for Implantable Medical Devices (2021 - 2022)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electrónica
Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Natalia Martinez
País: Uruguay

Lector RFID android para la Agroindustria (2020 - 2021)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electrónica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Juan Sapriza
País: Uruguay

Plataforma inteligente de alto voltaje

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Felipe Estevez
País: Uruguay

Prototipo de campos eléctricos pulsantes para alimentos sólidos

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Jessica Flebbe - Helen Vogel
País: Uruguay

Sistema de monitoreo para las luces de pista en aeropuertos

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Germán Baldo - Joaquín Correa - Fabian Rodriguez
País: Uruguay

Atomizador Inteligente

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Gabriel Vicente - Diego Medina Ruben Deleon
País: Uruguay
Palabras Clave: Sistemas Embebidos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica

EPHI: Emergencia Pre-Hospitalaria Inteligente

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Romina Filardi
País: Uruguay
Palabras Clave: NFC
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica

Convertor DC-DC para microconsumo

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Sabrina Botigelli
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo Conversor DC-DC
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Junto con Stephania Rezk

Conversor DC-DC para microconsumo

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Stephania Rezk
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo Conversor DC-DC
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica
Junto con Stephania Rezk

Medidor de Amplitud de Pulsos Eléctricos de Alta Precisión

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Diego Costa
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo Dispositivos Medicos Implantables
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectronica

Diseño y Fabricación de un Controlador de Señales Infrarrojas para Aplicaciones de Televisión

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Nicolas Cantera
País: Uruguay
Palabras Clave: bajo consumo Electronica aplicada Controles infrarrojos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica Aplicada

Diseño y Fabricacion de un Volta je de Referencia de Bajo Consumo para Aplicaciones Medicas

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Andres Garagorry
País: Uruguay
Palabras Clave: Microelectrónica bajo consumo
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

Diseño y Fabricación de un Voltaje de Referencia de Bajo Consumo para Aplicaciones Médicas

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Programa: Ingeniería en Electronica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ignacio Gomez

País: Uruguay

Palabras Clave: Microelectrónica bajo consumo

Areas de conocimiento:

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

Fuente integrada de corriente programable, para dispositivos médicos.

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Programa: Ingeniería en Electronica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Julio Suarez

País: Uruguay

Palabras Clave: Low power Implantable Medical Devices High Voltage Microelectronics

Areas de conocimiento:

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

Son 2 estudiantes, Julio Suarez y Juan Osta

Fuente integrada de corriente programable, para dispositivos médicos.

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Programa: Ingeniería en Electronica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Juan Osta

País: Uruguay

Palabras Clave: Low power Implantable Medical Devices High Voltage Microelectronics

Areas de conocimiento:

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

Son 2 estudiantes, Julio Suarez y Juan Osta

OTRAS

Filtros conmutados (SCTF) aplicados en amplificadores con Autozero.

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Guillermo Costa

País: Uruguay

Palabras Clave: Low noise Microelectronica Filtros conmutados Autozero

Areas de conocimiento:

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

Filtros conmutados (SCTF) aplicados en amplificadores con Autozero.

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Nicolas Gimenez

País: Uruguay

Palabras Clave: Low noise Microelectrónica Autozero Filtro conmutados

Areas de conocimiento:

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

Integrated Programmable Current Source for medical devices

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Julio Suarez

País: Uruguay

Palabras Clave: Diseño Analogico dispositivos medicos

Areas de conocimiento:

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

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Desarrollo de Circuitos Integrados para RFID (2022)

Tesis de maestria

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Programa: Maestría en Ciencias de la Ingeniería

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lucio Barbieri

País/Idioma: Uruguay,

Areas de conocimiento:

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

Proyecto enmarcado en un FMV

Etiquetas RFID pasivas de largo alcance usando micro generación de energía (2021)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Departamento de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Nicolas Gonzalez

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Desarrollo de RISC-V con mínimo de consumo (2021)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Departamento de Ingeniería , Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Pablo Alonso

País/Idioma: Uruguay, Inglés

Circuitos Analógicos con Linealización por Bulk (2019)

Tesis de maestria

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay / Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Departamento de Ingeniería Electrica , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Diego Costa

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: linearizacion por bulk diseño analogico microelectronica

Areas de conocimiento:

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

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Beca Iberoamérica de Santander Universidades (2016)

(Nacional)

Santander

Beca para estancia de investigación en el Centro Nacional de Microelectrónica, en Barcelona durante más de 3 meses.

Premio TowerJazz, EAMTA 2012 (2012)

(Internacional)

EAMTA

Concurso de diseño de circuitos integrados. El premio, valuado en 5000 dólares, consiste en la fabricación del circuito integrado propuesto en tecnología de TowerJazz. Más información; <http://sites.vientros.com/eamta.com.ar/web/eamta-2012/eamta-2012-awards/>

Best Paper Award (2007)

(Internacional)

XIII Workshop Iberchip

Premio al mejor trabajo presentado ese año.

Beca participación The Bessie F. Lawrence International Summer Science Institute (2000)

Weizmann Institute of Science

Medalla de Bronce, Olimpiada Iberoamericana de Matemática (2000)

Organización de Estados Iberoamericanos

Medalla de Bronce, Olimpiada Iberoamericana de Química (1999)

Comite OIAQ

Medalla de Bronce, Olimpiada de Matemática del ConoSur (1998)

Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas

Medalla de Plata, Competencia Juvenil Iberoamericana de Matemática - Olimpiada de Mayo (1997)

Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas

Medalla de Plata, Competencia Juvenil Iberoamericana de Matemática - Olimpiada de Mayo (1996)

Federación Iberoamericana de Competiciones Matemáticas

PRESENTACIONES EN EVENTOS

ISCAS (2019)

Congreso

Presentación de trabajo en el congreso y dictado de un Mini-Tutorial de 3 horas

Japón

Tipo de participación: Expositor oral

ICECS (2019)

Congreso

Presentación de trabajo

Italia

Tipo de participación: Expositor oral

Diseño de Circuitos Integrados para Aplicaciones Medicas (2019)

Seminario

Invitación a dar una Charla de 2 horas en la Universidad Industrial de Santander
Colombia

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Industrial de Santander

IEEE Seasonal School on Circuits and Systems for IoT (2019)

Seminario

Se dicto uno de los modulos del curso

Brasil

Tipo de participación: Conferencista invitado Palabras Clave: IoT

EAMTA (2013)

Seminario

Dictado de cursos en EAMTA 2013

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 8

Nombre de la institución promotora: UTN Buenos Aires Palabras Clave: Microelectrónica

Tecnología CMOS HV

Areas de conocimiento:

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

Se dictaron clases en el curso Avanzado 1 de la Escuela Argentina de Micro y Nano Electronica,
Tecnologias y Aplicaciones del 2013, en Buenos Aires, Argentina. Se dictaron modulos en el area de
Tecnologia HV.

CAMTA (2013)

Congreso

CAMTA 2013

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: UTN Buenos Aires Palabras Clave: PEF Dispositivos Medicos
Implantables

Areas de conocimiento:

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

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

Se presentaron 2 Posters

EAMTA 2012 (2012)

Seminario

Dictado de cursos en EAMTA 2012

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 4

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Cordoba Palabras Clave:

Microllectronica

Areas de conocimiento:

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

Se dicto una clase en el curso basico y dos clases en el curso Avanzado 1 de la Escuela Argentina de
Micro y Nano Electronica, Tecnologias y Aplicaciones del 2012, en Cordoba Argentina.

CAMTA 2012 (2012)

Congreso

CAMTA 2012

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Cordoba Palabras Clave: bajo
consumo Microllectronica

Areas de conocimiento:

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

SBMicro (2010)

Congreso

SBMicro 2010

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: USP, FEI, UniCamp Palabras Clave: Ruido Flicker GCSOI

Areas de conocimiento:

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

EAMTA (2010)

Seminario

EAMTA 2010

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UCU, UDELAR Palabras Clave: tanner

Areas de conocimiento:

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

Dictado de clases para el Track Basico de la EAMTA

SBCCI (2010)

Congreso

SBCCI 2010

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: USP, FEI, UniCamp Palabras Clave: SCTF Diseño Analogico

Areas de conocimiento:

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

XIII Workshop de Iberchip (2007)

Congreso

XIII Workshop de Iberchip

Perú

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Bajo ruido microelectronica

Areas de conocimiento:

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

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Desde el 2018 integro la Unidad de Apoyo a la Investigación, responsable de trabajar junto a la vicerrectora de innovación e investigación para diseñar e implementar políticas de fomento a la investigación en la UCU. Esto incluyo la creditización de los trabajos de alumnos en proyectos de investigación, la implementación de los incentivos por producción académica, la implementación de políticas de movilidad, etc.

Desde octubre del 2016 al 2020 fui el director de las carreras del area Eléctrica de la Facultad de Ingenierías y Tecnologías de la Universidad Católica del Uruguay. El trabajo implica la gestión del funcionamiento de las tres carreras (Ing. en Electrónica, Ing. en Telecomunicaciones e Ing. en Sistemas Eléctricos de Potencia). Se lidero el grupo de acreditación ARCUSUR para las carreras de Electrónica y Telecomunicaciones durante el proceso (2018-2019). Durante 2019 ademas se lidero el proceso de rediseño de las 3 carreras para el cambio de plan 2021.

En el 2019 fui invitado a participar de la comisión de rediseño curricular, un pequeño grupo multidisciplinario que realizo el documento macro para el de todas las carreras de la UCU.

Desde 2018 al 20202 fui el referente de la FIT en el proyecto CII (centro de innovación en ingeniería) de las 4 facultades de ingeniería del Uruguay.

Coordinador principal del proyecto Emprender (por parte de la UCU) que se realiza junto a la Fundación Telefónica, con chicos en condiciones sociales y/o educativas vulnerables, para darles herramientas de empleabilidad, usando como medio la electrónica y la programación.

Hasta el 2018 fui uno de los principales referentes del área de ingeniería en la Carrera de Lic. en Ing. Audiovisual y se trabajo en el vinculo entre los profesores del área de ciencias humanas y las áreas de

ingeniería, deteniendo la tarea al dedicarse a la acreditación ARCUSUR.
 Desde el 2016 al 2020 participe en nombre de la FIT en el Consejo Sectorial de Electrónica y Robótica, del MIEM.

Indicadores de producción

| | |
|--|-----------|
| PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA | 78 |
| Artículos publicados en revistas científicas | 22 |
| Completo | 22 |
| Trabajos en eventos | 55 |
| Libros y Capítulos | 1 |
| Capítulos de libro publicado | 1 |
| PRODUCCIÓN TÉCNICA | 16 |
| Productos tecnológicos | 5 |
| Trabajos técnicos | 5 |
| Otros tipos | 6 |
| EVALUACIONES | 29 |
| Evaluación de proyectos | 5 |
| Evaluación de eventos | 11 |
| Evaluación de publicaciones | 9 |
| Jurado de tesis | 4 |
| FORMACIÓN RRHH | 28 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas | 24 |
| Tesis/Monografía de grado | 15 |
| Iniciación a la investigación | 3 |
| Tesis de maestría | 6 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha | 4 |
| Tesis de maestría | 2 |
| Tesis de doctorado | 2 |
| | |
| | |