



JOEL GAK SZOLLOSY

Dr. Ing.

jgak@ucu.edu.uy
<http://die.ucu.edu.uy/microdie/index.html>
+59899660268

SNI

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

Fecha de publicación: 19/09/2018
Última actualización SNI: 19/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Doncente investigador / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Sector Educación Superior/Privado

Dirección: Avda. 8 de Octubre 2738 / 11600 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (02) 4872717 / 487

Correo electrónico/Sitio Web: jgak@ucu.edu.uy <http://die.ucu.edu.uy/microdie/people.html>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA**DOCTORADO****(2012 - 2017)**

Universidad Nacional del Sur , Argentina

Título de la disertación/tesis: ASICs para dispositivos médicos implantables

Tutor/es: Alfredo Aranaud (UCU), Pablo Mandolesi (UNS)

Obtención del título: 2017

Sitio web de la disertación/tesis: [NA](#)

Palabras Clave: CMOS Implantable HV

Áreas de conocimiento:

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

MAESTRÍA**(2007 - 2010)**

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga - UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Título de la disertación/tesis: Integrated switches for implantable medical devices, in HV-MOS technology

Tutor/es: Dr. Alfredo Arnaud

Obtención del título: 2010

Sitio web de la disertación/tesis: <http://die.ucu.edu.uy/microdie/publ.html>

Palabras Clave: MOS High Voltage Implantable switch medical devices Integrated

Áreas de conocimiento:

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

GRADO**(2002 - 2007)**

Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga - UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Título de la disertación/tesis: Amplificador Integrado para señales Nerviosas

Tutor/es: Alfredo Arnaud Maceira

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: Amplificador Integrado

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Diseño Digital Synopsys, Escuela Argentina de Microelectrónica y Tecnologías (2011)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: UBA, Argentina

Palabras Clave: CMOS Low power Microelectrónica

Áreas de conocimiento:

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

Diseño Digital Low Power, Escuela Uruguay-Argentina de Microelectrónica y Tecnologías (2010)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: UCU-UDELAR, Uruguay

Palabras Clave: CMOS Low power

Áreas de conocimiento:

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

Iberchip 2009 (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Iberchip, Argentina

Áreas de conocimiento:

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

Systems Verilog, Escuela Argentina de Microelectrónica y Tecnologías (2009)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: EAMTA, Argentina

Palabras Clave: Microelectrónica

Áreas de conocimiento:

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

Pasantía en Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM) www.imse-cnm.csic.es/ (2008)

Tipo: Otro

Áreas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Microelectrónica y Tecnologías (2007)

Tipo: Seminario

Áreas de conocimiento:

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

18th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design (2005)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: UFSC, Brasil

Idiomas

Inglés

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

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

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

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Industrial Docente

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Otras Ingenierías y Tecnologías / Otras Ingenierías y Tecnologías / Audio Visual Docente

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY DÁMASO ANTONIO LARRAÑAGA - URUGUAY

UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2012 - a la fecha)

Profesor adjunto de alta dedicación ,40 horas semanales / Dedicación total

Funcionario/Empleado (03/2011 - 06/2012)

Coordinador de laboratorios ,30 horas semanales
Laboratorio de máquinas y potencia

Funcionario/Empleado (03/2005 - 03/2012)

Profesor de aula ,8 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2007 - 03/2012)

Investigador ,20 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2005 - 03/2007)

Asistente de investigador ,22 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Microelectrónica (03/2005 - a la fecha)

Modelado de transistores CMOS, con énfasis en ruido y desapareo.
5 horas semanales

Facultado de Ingeniería y Tecnología, Departamento de ingeniería eléctrica , Integrante del equipo
Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Palabras clave: MODELADO DE RUIDO Modelado de desapareo

Áreas de conocimiento:

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

Circuitos para dispositivos médicos implantables (03/2005 - a la fecha)

Investigación en microelectrónica aplicada para dispositivos médicos implantables. Se han

diseñado, fabricado y testeado entre otros amplificadores para ENG, amplificadores para EEG, amplificadores para señales cardíacas, fuentes de corriente programables y llaves de estímulo. Se a realizado investigación tanto a nivel académico como para la industria.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de ingeniería eléctrica , Integrante del equipo
Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Palabras clave: CMOS Implantable Microelectrónica

Areas de conocimiento:

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

Convertidores DC/DC de microconsumo (01/2014 - a la fecha)

En esta línea de investigación, se busca diseñar convertidores DC/DC inductivos de alta eficiencia para microconsumo de potencia. Tanto para circuitos analógicos como digitales, es sabido que reducir el voltaje de alimentación permite reducir su consumo de energía. Con las nuevas tecnologías de baterías, ha sido posible desarrollar muchas aplicaciones nuevas pero la limitante sigue siendo el consumo de energía. Estamos trabajando en la nueva generación de convertidores DC/DC aptos para electrónica de ultra bajo consumo. correo contacto

Aplicada

3 horas semanales

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

Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Palabras clave: DC-DC

Areas de conocimiento:

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

Estimuladores Integrados de Tejido Biológico (01/2008 - a la fecha)

En este proyecto se investiga el diseño, fabricación, y caracterización de circuitos estimuladores integrados de tejido biológico, eficientes pero a la vez seguros desde el punto de vista de la aplicación. Como los estímulos de tejido biológico son de hasta alguna decena de voltios, se utiliza tecnología especial de alto voltaje (HV). También se hace énfasis en el estudio de protecciones contra descarga electrostática (ESD), compatibles con las prácticas de seguridad necesarias para circuitos en contacto con el paciente.

Aplicada

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ing. Eléctrica , Coordinador o Responsable

Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Palabras clave: Estimuladores Integrados

Areas de conocimiento:

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

Trimming Digital para circuitos integrados (01/2015 - a la fecha)

El offset en comparadores integrados se debe principalmente al desapareo entre los transistores que conforman el mismo. Esto surge del hecho que componentes que son idénticos en el layout y simulaciones del circuito, no terminan siendo físicamente iguales, debido al propio proceso de fabricación. En las aplicaciones para dispositivos implantables, el offset es uno de los principales aspectos durante el diseño debido a la baja amplitud de las señales biológicas. Para la disminución del offset, se aplican técnicas conocidas como auto-zero y chopper; el inconveniente de estas técnicas es aumento de área y consumo, el último particularmente importante en el caso de aplicaciones médicas. Otra opción utilizada es el trimming por láser; esta técnica consiste en eliminar porciones de resistencias o capacitores dentro del circuito quemando las conexiones utilizando un láser , para reducir el desapareo. Esta técnica implica un elevado costo post fabricación, ya que debe ajustarse chip a chip. En esta línea de investigación se pretende aplicar técnicas de trimming digital para la disminución del offset. Estas técnicas consisten en la utilización de llaves y circuitos de control para modificar el valor de la resistencia, capacitor, o transistor que se desea, dentro de cierto rango. Esto es posible ya que se puede implementar el componente deseado utilizando secciones más pequeñas a la hora de diseñarlo, y luego conectar solamente la sección de él que sea necesaria para lograr la corrección, lo cual se determina con el circuito de control

Aplicada

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ing. Eléctrica , Coordinador o Responsable

Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ , R. PUYOL

Palabras clave: Trimming digital

Areas de conocimiento:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

RISC-HV: Procesador RISC-V en HV para aplicaciones médicas (12/2017 - a la fecha)

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. "El proyecto ya fue aprobado, pero oficialmente no empieza en ANII hasta el 2018", se puso 12/2017 con fecha para poder grabarlo en el CVUY.

10 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay, Depto de Ing. Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: A. ARNAUD (Responsable), M. MIGUEZ

Palabras clave: CMOS HV RISC

Convertor DC/DC para circuitos médicos implantables (10/2012 - 06/2014)

Diseñar, fabricar y caracterizar convertidores DC/DC de muy bajo consumo, capaz de entregar bajas corriente manteniendo una alta eficiencia

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica, Tecnología y Aplicaciones, Argentina, Apoyo financiero

Equipo: M. MIGUEZ (Responsable), F. DI VRUNO (Responsable), E. ALVARES (Responsable)

Palabras clave: DC-DC

Áreas de conocimiento:

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

Micromanipulador y Osciloscopio de Alta frecuencia (06/2013 - 06/2014)

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.

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:2
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , M. MIGUEZ
Palabras clave: Micromanipulador
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Ruido de Flicker Ciclo estacionario en Transistores MOS (06/2013 - 06/2014)

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.

3 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías , 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: A. ARNAUD (Responsable) , M. MIGUEZ , R. PUYOL

Palabras clave: CMOS Ruido Flicker

Areas de conocimiento:

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

Programa de Proyectos Conjuntos de Investigación en el MERCOSUR MRC_C_2011_1_15 (07/2011 - 12/2013)

Como objetivo global se fortalecerá la relación académica creada en los últimos años entre los grupos de investigación en microelectrónica de la Universidad Nacional del Sur (UNS) en Bahía Blanca Argentina, y la Universidad Católica del Uruguay (UCU) en Montevideo Uruguay. El grupo de la UNS posee una amplia trayectoria en el tema y la institución tiene un programa de posgrado con varios graduados formados. El grupo de investigación en la UCU es de formación reciente (2005) lo mismo que el programa de Maestría en Ciencias de la Ingeniería (2008). En la actualidad han comenzado dos tesis de doctorado de docentes de la UCU en el programa de la UNS con dirección de tesis compartida (con el Dr.alfredo Arnaud de la UCU). Como objetivo técnico específico, este programa tiene dos objetivos fundamentales. En primer lugar, formar recursos humanos en el área de Diseño de Microelectrónica y en segundo lugar, desarrollar circuitos analógicos y mixtos, reconfigurables, aptos para ser empleados en múltiples aplicaciones, que mejoren los índices de consumo de energía frente a otros similares reportados. Conjuntamente con la formación de recursos humanos, se pretende desarrollar técnicas innovadoras y contribuciones originales para reducir consumo en circuitos integrados analógicos y mixtos analógico digitales

2 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías , DIE

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:4

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

Palabras clave: CMOS Low power cooperación

Areas de conocimiento:

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

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.

5 horas semanales

Facultado de Ingeniería y Tecnologías, Departamento de Ingeniería eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Equipo: A. ARNAUD (Responsable), M. MIGUEZ, J. LASA

Areas de conocimiento:

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

LLaves integradas para dispositivos médicos implantables, en tecnología HV-CMOS (09/2008 - 05/2010)

Los dispositivos médicos implantables se utilizan en el tratamiento de un número cada vez mayor de patologías. La microelectrónica es una herramienta esencial en el desarrollo de estos dispositivos. Un aspecto importante del diseño es la posibilidad de controlar los estímulos a tejido, entregados por estos dispositivos. En este trabajo se diseñó, fabricó y midió tres tipos de llaves integradas, capaces de dejar pasar o cortar estímulos tanto en tensión (100mV-16V) como en corriente (100microA-30mA). Las llaves diseñadas cumplen con un amplio espectro de especificación, ya que no fueron diseñadas para un dispositivo médico implantable específico, sino que se pretende poder utilizarlas en distintas terapias. Deben cumplir con las siguientes especificaciones: 1. Impedancia menor a 5Ω, cuando están conduciendo. 2. Tensión de alimentación entre 2v y 5V. 3. Tiempo de cierre y apertura menor a 1micro segundo. 4. Estímulos en tensión, desde 100mV hasta 16V. 5. Estímulos en corriente, desde 100microA hasta 30mA. 6. Simétrica. 7. Frente a una falla simple (por ejemplo ruptura de un GATE), no entregar corriente continua a tejido o en caso de hacerlo que no supere pocos μA ya que se puede poner en riesgo la vida del paciente. 8. Minimizar Crosstalk. 9. Protección con descargas electrostáticas (ESD). Debido a los requisitos que se debe soportar altas tensiones, estas llaves fueron diseñadas en una tecnología de alto voltaje y aislada en trincheras de óxido de silicio.

15 horas semanales

Universidad Católica del Uruguay, Departamento de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD (Responsable), M. MIGUEZ

Palabras clave: Integrado Implantable HV-CMOS

Areas de conocimiento:

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

Modelo de desapeo en transistor MOS y aplicaciones. FCE2004 N°10057 (11/2005 - 11/2007)

Esta propuesta de investigación abordó 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.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Departamento de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ

Palabras clave: MOS Desapareo

Areas de conocimiento:

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

Desarrollo e integración de tecnologías de localización satelital aplicadas a la optimización de recorridos de una flota de transporte, PDT SC/OP/48/04. (03/2007 - 08/2007)

Se desarrolló un sistema capaz de ofrecer a empresas en el ramo del transporte (personas o carga), una herramienta que permita mejorar la gestión y logística de sus flotas. Esto es, contar con facilidades sobre los vehículos de la flota como ser: seguimiento en tiempo real, registro de parámetros medibles, control remoto de dispositivos existentes en los mismos, comunicación bidireccional entre éstos y un centro de operaciones, información histórica de los recorridos, sistema de seguridad en base a transmisión de secuencias de imágenes en tiempo real y a demanda, y la generación automática de los recorridos óptimos en función de puntos de distribución e información estadística almacenada.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Departamentó de Ingeniería Eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: D. PERCIANTE

Areas de conocimiento:

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

Diseño de circuitos integrados para aplicaciones biomédicas (01/2005 - 01/2006)

Financiado por PROSUL , Brasil, proyecto conjunto con UFSC, UFRGS, UDELAR, UCC, 2005-2006.

4 horas semanales

Facultado de Ingeniería y Tecnologías , Deparamento de ingeniería eléctrica

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD (Responsable) , M. MIGUEZ

Areas de conocimiento:

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

DOCENCIA

(03/2006 - a la fecha)

Grado

Asignaturas:

Introducción a la computación y los sistemas digitales, 6 horas, Teórico-Práctico

Introducción a la Microelectrónica, 3 horas, Teórico-Práctico

Mecánica I y II, 6 horas, Práctico

Electrotecnia, 5 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Maestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica (04/2010 - a la fecha)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Introducción a la Microelectrónica, 3 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

EXTENSIÓN

(01/2015 - a la fecha)

Universidad Católica del Uruguay, FIT

1 hora

GESTIÓN ACADÉMICA

Coordinador de proyectos de fin de carrera (03/2016 - a la fecha)

Universidad Católica del Uruguay, FIT

Gestión de la Enseñanza

Coordinación general de los laboratorios de la FIT (03/2010 - 03/2015)

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, DIE

Otros

Áreas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - OTROS - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2009 - 12/2012)

Diseñador Senior, 10 horas semanales

Diseñador Senior Chipmate (www.chipmateic.com) Supervisión de equipos de diseño.

Cotizaciones. Desarrollo de especificaciones técnicas de los productos. Diseño, simulaciones y testeado de circuitos integrados para dispositivos médicos implantables.

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

SIMDA (04/2009 - a la fecha)

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 están hechas para sostener altas tensiones. Este proyecto es a pedido de una empresa INDIA, lo cual no permite dar más información.

5 horas semanales

Chipmate

Desarrollo

Concluido

Equipo: M. MIGUEZ, A.A (Responsable), G. COSTA

Palabras clave: Implantable HV-CMOS ASIC

Áreas de conocimiento:

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

Micromed (02/2010 - a la fecha)

CHIPMATE está desarrollando amplificadores destinadas a los dispositivos médicos implantables, para aplicaciones tipo ENG. Micromed ASIC permitirá la detección de señales de muy baja amplitud con un consumo mínimo de energía necesario en varios dispositivos de neuromodulación. La tecnología patentada de CHIPMATE permite registrar la actividad eléctrica tan baja como $1\mu\text{Vrms}$ en un ancho de banda de varios kHz, con un consumo de energía de μWatts . Varios canales de detección se pueden combinar en los implantes de última generación activa, alimentada por años de

uso continuo con una pila no recargable.

15 horas semanales

Chipmate

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: A. ARNAUD , M. MIGUEZ (Responsable) , G. COSTA , S. G.

Palabras clave: ENG Low power Implantable

Areas de conocimiento:

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 8 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 2 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

Producción científica/tecnológica

Contribuciones (2012-2017), resumen:

Se completaron los estudios doctorales obteniendo el título de Dr. en Ingeniería Eléctrica de la UNS-Argentina (Agosto 2017), como resultado se generaron un trabajo en revista internacional [1], y dos en congreso [2],[3]. Además de la línea asociada al doctorado ha colaborado en otras publicaciones ([4]-[6] entre otras).

Se consolida como docente-investigador dentro de la Universidad Católica, generando nuevas línea de investigación, sobre trimming digital de circuitos integrados de micro y nano-consumo de energía para disminución de offset. Se dirigieron cinco tesis de grados, dos dentro del área de investigación las cuales generaron publicaciones en congreso [5,6], incluso el artículo en [6] fue invitado a presentar versión extendida en el Int.Journal of Circuit Theory and Applications (actualmente en revisión). Actualmente se encuentra dirigiendo una tesis de Maestría.

Ha tejido redes de cooperación internacional a través de participación en proyectos de cooperación, colaboración en la organización de eventos como LASCAS e Iberchip en Montevideo y EAMTA/CAMTA, ha sido invitado participar del dictado de cursos y charlas en eventos regionales (EAMTA/CAMTA). Es invitado todos los años a evaluar artículos en diferentes eventos internacionales como LASCAS e Iberchip entre otros.

Actualmente se encuentra desarrollando una beca Post Doctoral corta, en el Centro Nacional de Microelectrónica (CNM) de Madrid (Noviembre 2017-Marzo 2018).

Referencias

[1] J. Gak, M. Miguez and A. Arnaud, "Nanopower OTAs with Improved Linearity and Low Input Offset Using Bulk Degeneration," IEEE Trans. on Circuit and Systems, vol. 61, no. 3, pp. 689-698, 2014.

[2] J. Gak, A. Arnaud, P. Mandolesi Blind range level shifters from 0 to 18V., LASCAS 2017

[3] J. Gak, A. Arnaud A Safe MOSFET Driver for Stimulation of Biological Tissue, LASCAS 2015.

[4] M. Miguez, J. Gak, A. Oliva, A. Arnaud "Active Current Mirrors for Low-Voltage Analog Circuit Design", Circuits, Systems, and Signal Processing , vol. 36, no. 12, pp 4869-4885, 2017.

[5] R. Sahakian, J.Gak "LOW OFFSET COMPARATOR WITH DIGITAL TRIMMING , EAMTA 2015.

[6] L. Agis, F. Torres, J. Gak, M. Miguez "Integrated potentiostat for detection of Chagas disease ", CAMTA 2017.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

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

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

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 2018

Palabras clave: CMOS Biomedical Amplifier Current-reuse

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 09251030

[https://link.springer.com/article/10.1007/s10470-018-1175-8?](https://link.springer.com/article/10.1007/s10470-018-1175-8?wt_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthor)

wt_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthor

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

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

Circuits Systems and Signal Processing, v.: 36 36, p.:1 - 17, 2017

Palabras clave: CMOS Current Mirror

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

ISSN: 0278081X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Nanopower OTAs with Improved Linearity and Low Input Offset Using Bulk Degeneration. (Completo, 2014)

J. GAK, A. ARNAUD, M. MIGUEZ

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 61 3, p.:689 - 698, 2014

Palabras clave: Low power Active Filters analog CMOS circuits biomedical electronics bulk degeneration

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 15498328

Scopus® WEB OF SCIENCE™

An integrated switch in a HV-SOI wafer technology, with a novel self-protection mechanism. (Completo, 2010)

J. GAK, A. ARNAUD, M. MIGUEZ

Journal of Integrated Circuits and Systems, 2010

Palabras clave: Implantable switch HV-CMOS

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 18071953

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

Scopus®

On the reduction of thermal and flicker noise in ENG signal recording amplifiers (Completo, 2008)

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

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 57 1 y2, p.:39 - 48, 2008

Palabras clave: ENG Low power Low noise thermal flicker

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 09251030

www.springerlink.com

Scopus® WEB OF SCIENCE™

ARTÍCULOS ACEPTADOS

ARBITRADOS

Integrated Potentiostat for Detection of Chagas Disease (Completo, 2018)

J. GAK, M. MIGUEZ, F. TORREZ, L. AGIS

International Journal of Circuit Theory and Applications , 2018

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

Fecha de aceptación: 23/07/2018

ISSN: 1097-007X

<https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1097007x>

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Integrated potentiostat for detection of Chagas disease (2017)

Completo

L. AGIS , F. TORRES , J. GAK , M. MIGUEZ

Evento: Internacional

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

Ciudad: Buenos aires

Año del evento: 2017

Publicación arbitrada

Palabras clave: Chagas potencióstato integrado

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

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

Completo

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

Evento: Internacional

Descripción: Latin American Symposium on Circuits and Systems -

Ciudad: Bariloche

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings: Latin American Symposium on Circuits and Systems -

Publicación arbitrada

Palabras clave: CMOS Level shifter High voltaje

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

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

Completo

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

Evento: Internacional

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

Ciudad: Florianopolis, Brasil

Año del evento: 2016

Publicación arbitrada

Palabras clave: HV MOS Characterization

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Otros

A Safe MOSFET Driver for Stimulation of Biological Tissue (2015)

Completo

J. GAK , A. ARNAUD

Evento: Internacional

Descripción: Latin american symposium on circuits and systems (LASCAS)

Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2015
Anales/Proceedings: Proceedings LASCAS
Publicación arbitrada
Palabras clave: MOS Stimulation Biological Safe
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Internet

LOW OFFSET COMPARATOR WITH DIGITAL TRIMMING (2015)

Resumen
R. SAHAKIAN , J. GAK

Evento: Internacional
Descripción: Argentinian Conference of Microelectronica and Taechonlogy (CAMTA)
Ciudad: Villa María, Argentina
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Palabras clave: DIGITAL TRIMMING OFFSET
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Otros

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

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

Evento: Internacional
Descripción: Iberchip 2014
Ciudad: Santiago de Chile
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Proceedings Iberchip 2014
Publicación arbitrada
Palabras clave: MOS Ciclo-estacionario Ruido
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Otros

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

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

Evento: Internacional
Descripción: International Instrumentation and Measurement Technology (I2MTC)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: proceedings I2MTC
Publicación arbitrada
Palabras clave: MOS Noise Low Frequency
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Otros

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

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

Evento: Regional
Descripción: Latin American Symposium on Circuits and Systems
Ciudad: Cuzco, Peru
Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: HV-CMOS Charge Pump implantable devices

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://lascas2013.org>

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

Completo

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

Evento: Internacional

Descripción: Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA 2012)

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2012

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

Publicación arbitrada

Palabras clave: CMOS Low power Voltage Reference

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>

10 bits Digital to Analog Converter (2012)

Resumen

F. BENGOCHEA , G. AGUIRRE , J. GAK

Evento: Internacional

Descripción: Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA 2012)

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2012

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

Publicación arbitrada

Palabras clave: AD 10 bits

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: CD-Rom

<http://www.eamta.org/>

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

Completo

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

Evento: Internacional

Descripción: 24th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Joao Pessoa, Brasil

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings:Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Publicación arbitrada

Palabras clave: CMOS micro power

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

http://www.lasic.ufpb.br/chip_on_the_cliffs_2011/sbcc.html

Integrated Switch for Implantable Medical Devices (2009)

Completo

J. GAK , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Evento: Internacional

Descripción: IBERCHIP 2009

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Anales Iberchip 2009

Palabras clave: MOS High Voltage Implantable

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Papel

Aceptado, a publicar en Marzo del 2009

Complex Filter for ZigBee, in CMOS ST90nm (2009)

Completo

J. GAK , D. VÁZQUEZ-GARCÍA , JA. VILLEGAS

Evento: Internacional

Descripción: Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA 2009)

Ciudad: Bariloche, Argentina

Año del evento: 2009

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

Publicación arbitrada

Palabras clave: CMOS Filter ZigBee

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

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

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

Completo

J. GAK , M. MIGUEZ , A. ARNAUD

Evento: Internacional

Descripción: 22th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design - SBCCI 09

Ciudad: Natal, Brazil

Año del evento: 2009

Anales/Proceedings: Proceedings SBCCI 09

Publicación arbitrada

Palabras clave: HV technology switch

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Papel

www.lasic.ufrn.br/chiponthedunes2009/sbcc/

Integrate filter-amplifier for ENG signals (2007)

Completo

J. GAK , A. ARNAUD , M. BREMERMAN

Evento: Internacional

Descripción: Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones

Ciudad: Cordoba

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proc. of Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología

Volumen: 1

Fascículo: 1

Palabras clave: ENG CMOS filter-amplifier

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: CD-Rom

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

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

Completo

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

Evento: Internacional

Descripción: 20th Symposium on Integrated Circuits and Systems Design

Ciudad: Copacabana, Rio 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

Editorial: ACM

Ciudad: New York

Palabras clave: CMOS Low power Low noise DC-DC Chopper

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.sbcci.pads.ufrj.br

Preamplificador integrado para señales de ENG (2007)

Resumen expandido

J. GAK , M. BREMERMAN , A. ARNAUD

Evento: Internacional

Descripción: XIII Workshop Iberchip

Ciudad: Lima

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings: Proc. XIII Workshop Iberchip

Página inicial: 305

Página final: 306

ISSN/ISBN: 9789972242090

Editorial: Víctor Lopez Guzmán

Ciudad: Lima, Peru

Palabras clave: Integrado ENG CMOS

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Papel

<http://www.iberchip.org/iberchip2007/>

Modelling MOS Transistor Mismatch and Applications (2006)

Resumen

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

Evento: Internacional

Descripción: Jornadas Investigación DINACYT

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2006

Anales/Proceedings: Anales de las Jornadas Investigación DINACYT

Palabras clave: Modelado MOS

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

MODELO DE DESAPAREO EN TRANSISTOR MOS Y APLICACIONES (2006)

Resumen

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

Evento: Nacional

Descripción: I Jornadas Investigación DINACYT

Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2006
Anales/Proceedings: Anales I Jornadas Investigación DINACYT
Palabras clave: MOS Desapareo
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Papel

Simulation and measurement of asymmetrical delay elements: a study in temperature and supply voltage (2005)

Resumen
J. GAK , A. ARNAUD , M. BREMERMANN

Evento: Internacional
Descripción: SFORUM 2005 Microelectronic Student Forum
Ciudad: Florianopolis
Año del evento: 2005
Anales/Proceedings: Proc. SFORUM 2005 Microelectronic Student Forum
Palabras clave: CMOS delay asymmetrical
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

Producción técnica

PRODUCTOS

SIMDA (2010)

Proyecto, Equipo
J. GAK , A. ARNAUD , M. MIGUEZ , S. G. , J. SUAREZ , G. COSTA
Circuito integrado para aplicaciones médicas implantables para empresa local bajo contrato de empresa en Asia
País: Uruguay
Disponibilidad: Restringida
Palabras clave: dispositivos medicos
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
www.chipmateic.com

Otras Producciones

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Tecnología HV. (2013)

J. GAK , A. ARNAUD , M. MIGUEZ
Especialización
País: Argentina
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Tipo de participación: Docente
Unidad: UTN
Duración: 1 semanas
Lugar: UTN
Ciudad: Buenos Aires, Argentina
Institución Promotora/Financiadora: EAMTA 2013
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

DISEÑO DE CIRCUITOS INTEGRADOS PARA APLICACIONES MÉDICAS IMPLANTABLES (2012)

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

País: Argentina
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Web: <http://die.ucu.edu.uy/microdie/curso/curso.html>
Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: Universidad Nacional del Sur
Ciudad: Bahia Blanca, Argentina
Palabras clave: Dispositivos Implantables
Areas 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.

Avanzado 1 de la Escuela Argentina de Micro y Nano Electronica, Tecnologias y Aplicaciones del 2012 (2012)

J. GAK
Especialización
País: Argentina
Idioma: Español
Medio divulgación: Otros
Tipo de participación: Docente
Duración: 1 semanas
Lugar: UTN
Ciudad: Cordoba, Argentina
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Información adicional: Se dictaron 2 horas en Avanzado 1 de la Escuela Argentina de Micro y Nano Electronica, Tecnologias y Aplicaciones del 2012

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Escuela Argentina Uruguay de Micro y Nano electrónica Tecnología y aplicaciones (EMTA) (2010)

J. GAK , M. MIGUEZ , A. ARNAUD , C. ROSSI , F. SILVEIRA
Congreso
Sub Tipo: Curaduría
Lugar: Uruguay ,FIT UCU FING UDELAR Motenvideo
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Duración: 1 semanas
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: UCU-UDELAR
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

International Journal of Circuit Theory and Applications (2018 / 2018)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

URUCON (2017)

Revisiones
Uruguay

UCU IEEE

PhD Research in Microelectronics and Electronics Conference (2016)

Comité programa congreso
Argentina
Arbitrado

Es para el evento de 2017

IEEE ARGENCON (2016)

Revisiones
Argentina

IEEE Latin american symposium on circuits and systems (2014 / 2017)

Revisiones
Uruguay

También se evaluó para 2018. El país no aplica ya que se mueve año a año

Iberchip (2014 / 2017)

Revisiones
Uruguay

También se evaluó para 2018. El país no aplica ya que se mueve año a año

Argentine School of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (EAMTA) (2013 / 2017)

Revisiones
Argentina

También se evaluara en 2018

LASCAS 2011, 2nd IEEE Latin american symposium on circuits and systems (2011)

Revisiones
Colombia

Evaluador de artículos para LASCAS 2011 2nd IEEE Latin american symposium on circuits and systems, bogota Colombia , <http://www.lascas.org/>.

53rd IEEE Internationall Midwest Symposium on Circuits and Systems (2010)

Estados Unidos

Evaluador de artículos para la sección BioCas. <http://mwscas2010.e-papers.org/>

JURADO DE TESIS

Ing Industrial (2011 / 2013)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay

Ingeniería en Electrónica/Telecomunicaciones (2011 / 2018)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

DIH-Datos Intra Hospitalarios (2017)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Telecomunicación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ana Tolosa
Medio de divulgación: CD-Rom
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: NFC Hospital
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Telecomunicaciones / Telecom

Actualización de los sistemas radiales de comunicación de eventos de alarmas en el interior del país (2017)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Sebastián Parodi
Medio de divulgación: CD-Rom
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Sistemas Radiales
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica

Desarrollo de potencióstato integrado para detección del Mal de Chagas (2016)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Leonardo Agis, Fabián Torres
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: potencióstato integrado Chagas
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Sistema de monitoreo inalámbrico de variables biomédicas (2016)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga
/ UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías , Uruguay
Programa: Ingeniería en Electronica
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Jorge Taran
Medio de divulgación: Otros
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica

Trimming digital para circuitos (2015)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Uruguay

Programa: Ingeniería en Electronica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Rafi Sahakian

Medio de divulgación: Otros

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Trimming digital

Areas de conocimiento:

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

Conversor AD de 10 bits de ultar bajo consumo (2011)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Uruguay

Programa: Ingeniería en Electronica

Nombre del orientado: Germán Aguirre y Fernando Bengoechea

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Web: www.die.ucu.edu.uy

Palabras Clave: Low power AD

Areas de conocimiento:

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

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Fuente de corriente Integrada programable de tecnología HV (2018)

Tesis de maestria

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías / Departamento de Ingeniería Eléctrica, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Leonardo Agis

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

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

ASICS en tecnología HV (2017)

Tesis de maestria

Sector Educación Superior/Privado / Universidad Católica del Uruguay Dámaso Antonio Larrañaga / UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Uruguay

Programa: Mestría en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Fabias Torres

Medio de divulgación: CD-Rom

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: CMOS HV

Areas de conocimiento:

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

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Beca Banco Santander (2017)

(Internacional)

Banco Santander

Se gano beca banco santander , para realizar una estadía post doctoral corta en el centro de microelectrónica de Madrid desde Noviembre del 2017 a marzo del 2018

EAMTA 2012 AWARDS, Premio TowerJazz (2012)

(Internacional)

EAMTA 2012 AWARDS

Como premio se obtuvo área de Silicio del proceso HV de Towwe Jazz, para la fabricación de circuitos integrados.

Permanencia SNI 2010, en categoria `Candidato a investigador` (2011)

(Nacional)

ANII

Premio a tesis de postgrado 2010 (2010)

(Nacional)

Academia Nacional de Ingeniería

Se obtuvo el primer puesto en el concurso en la categoría electrónica

Aceptado en llamado SNI 2008, en categoria `Candidato a investigador` (2009)

(Nacional)

ANII

"El "Sistema Nacional de Investigadores (S.N.I)" fue creado por el artículo 305 de la Ley 18.172 (rendición de cuentas 2007) en la orbita de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII). El referido Sistema tiene los siguientes objetivos: a) Fortalecer, expandir y consolidar la comunidad científica. b) Identificar, evaluar periódicamente y categorizar a todos los investigadores que realicen actividades de investigación en el territorio nacional o que sean uruguayos en el exterior. c) Establecer un sistema de apoyos económicos que estimule la dedicación a la producción de conocimientos en todas las áreas del conocimiento, que serna otorgados por procedimientos concursables" Esta información fue extraída del "Reglamento del Sistema nacional de Investigadores", disponible en la página de la ANII.

Beca 150 aniversario Banco Santander (2008)

(Internacional)

Banco Santander

Becas 150 Aniversario, dedicado a estimular la movilidad internacional de estudiantes y profesores en las Universidades en América, España y Portugal. Con esta beca se realizo una pasantía de seis mese en el "Instituto de Microelectrónica de Sevilla" en Sevilla España, <http://www.imse-cnm.csic.es/>.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Conference Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA) (2017)

Congreso

ASICS for implantable medical devices

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de San Martin,

Areas de conocimiento:

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

Latin American Symposium on Circuits and Systems - (2017)

Congreso

Blind range level shifters from 0 to 18V

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Instituto Balseiro

Areas de conocimiento:

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

Latin american symposium on circuits and systems (2015)

Congreso

A Safe MOSFET Driver for Stimulation of Biological Tissue

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: UCUDAL UDELAR

Areas de conocimiento:

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

Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA 2012) (2012)

Congreso

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

Argentina

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: Low power Voltage reference

Areas de conocimiento:

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

Argentine Conference of Micro-Nanoelectronics, Technology and Applications (CAMTA 2012) (2012)

Congreso

10 bits Digital to Analog Converter

Argentina

Tipo de participación: Poster

Palabras Clave: 10 bits Digital to Analog Converter

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones (2009)

Seminario

Complex Filter for ZigBee, in CMOS ST90nm

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Instituto Balseiro y Centro Atómico de Bariloche

Areas de conocimiento:

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

IBERCHIP 2009 (2009)

Simposio

Integrated Switch for Implantable Medical Devices. En:

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: IBERCHIP

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Microelectrónica, Tecnología y Aplicaciones (2007)

Seminario

Integrate filter-amplifier for ENG signals

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Universidad Católica de Córdoba

Areas de conocimiento:

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

Información adicional

Con la obtención de la Beca 150 aniversario del Banco Santander, se realizó una pasantía de 6 meses en el Instituto de microelectrónica de Sevilla, <http://www.imse-cnm.csic.es/>.

Integrante del comité organizador de la "Escuela de Micro y nanoelectrónica, Tecnologías y Aplicaciones 2010" (EMTA2010), <http://www.eamta.com.ar/>. (24/05/2010) (15/04/2011)

Se ha participado periódicamente de la "Semana de la ciencia"

Dio clase en el Tack Básico de Escuela de Micro y nanoelectrónica, Tecnologías y Aplicaciones 2012" (EMTA2012), <http://www.eamta.org/>.

Fue encargado financiero y organizador local (Financial Chair y local organisation chair) de evento LASCAS 2015.

Se ha participado periódicamente de la "Semana de la ciencia"

27/3/2016- Se informa que he entregó la tesis doctoral para su evaluación . Se estima defensa del doctorado en 30 días aproximadamente.

(13/08/2012)

(13/08/2012)

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	26
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo	5
Artículos aceptados para publicación en revistas científicas	1
Completo	1
Trabajos en eventos	20
PRODUCCIÓN TÉCNICA	5
Productos tecnológicos	1
Otros tipos	4
EVALUACIONES	11
Evaluación de eventos	8
Evaluación de publicaciones	1
Jurado de tesis	2
FORMACIÓN RRHH	8
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	6
Tesis/Monografía de grado	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	2