



FRANCISCO VEIRANO
NÚÑEZ
Ingeniero

fveirano@fing.edu.uy

Julio Herrera y Reissig 565
27110974 int 1116

SNI

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

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 07/06/2019
Última actualización: 28/05/2019

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

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

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 27142714 / 11116

Correo electrónico/Sitio Web: fveirano@fing.edu.uy <https://iie.fing.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ingeniería (Ingeniería Eléctrica) (2013 - 2019)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño de circuitos digitales confiables de baja energía en tecnologías nanométricas

Tutor/es: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL, Lirida NAVINER

Obtención del título: 2019

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Palabras Clave: microelectrónica ultra bajo consumo circuitos digitales sub/near threshold confiabilidad

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Ingeniería Eléctrica (2008 - 2013)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Diseño, Fabricación y Test del Control y Lazo de Realimentación para un Convertor DC/DC de Capacitores Conmutados Totalmente Integrado

Tutor/es: Fernando Abel SILVEIRA NOGUEROL, Pablo CASTRO LISBOA

Obtención del título: 2013

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://iie.fing.edu.uy/publicaciones/2013/BPV13/>

Palabras Clave: microelectrónica convertidores DCDC ultra bajo consumo circuitos digitales circuitos analógicos

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Algoritmos y Arquitecturas para procesamiento de señales digitales (04/2019 - 04/2019)

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

60 horas

Áreas de conocimiento:

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

Taller Diseño Digital con Bibliotecas a Medida (06/2017 - 06/2017)

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

60 horas

Áreas de conocimiento:

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

Dispositivos Médicos Implantables Activos (08/2016 - 12/2016)

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

Palabras Clave: AIMDs dispositivo médico

Áreas de conocimiento:

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

Técnicas avanzadas de diseño digital (03/2015 - 08/2015)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires , Argentina

100 horas

Palabras Clave: diseño digital avanzado

Áreas de conocimiento:

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

Física de Dispositivos Electrónicos (01/2014 - 01/2015)

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

150 horas

Palabras Clave: física de semiconductores dispositivos

Áreas de conocimiento:

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

Diseño de Circuitos Integrados CMOS Analógicos y Mixtos Analógicos-Digitales (08/2014 - 12/2014)

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

118 horas

Palabras Clave: microelectrónica diseño modelado del transistor

Áreas de conocimiento:

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

Redes de sensores inalámbricos (08/2013 - 12/2013)

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

120 horas

Palabras Clave: redes de sensores inalámbricos

Áreas de conocimiento:

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

Diseño Lógico 2 (08/2013 - 12/2013)

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

, Uruguay

120 horas

Palabras Clave: diseño digital vhdl

Areas de conocimiento:

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

Sistemas Embebidos para tiempo real (08/2012 - 12/2012)

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

, Uruguay

180 horas

Areas de conocimiento:

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

Diseño de Circuitos Integrados (08/2012 - 12/2012)

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

, Uruguay

135 horas

Palabras Clave: microelectronica electronica analogica

Areas de conocimiento:

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

2018 International Symposium on Circuits and Systems (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Italia

Areas de conocimiento:

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

9th IEEE Latin American Symposium of Circuits and Systems (2018)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, México

Palabras Clave: microelectronica

Areas de conocimiento:

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

8th IEEE Latin American Symposium of Circuits and Systems (2017)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Argentina

Palabras Clave: microelectrónica

Areas de conocimiento:

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

26th International Workshop on Power And Timing Modeling, Optimization and Simulation (2016)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Alemania

Palabras Clave: microelectrónica circuitos digitales low power

Areas de conocimiento:

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

6th International Workshop on CMOS Variability (2015)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Brasil

Palabras Clave: cmos variability

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Uruguay

Palabras Clave: high slew rate ota

Areas de conocimiento:

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

Seminario de Ingeniería Biomédica (2014)

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería, Uruguay

Areas de conocimiento:

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

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

Tipo: Congreso

Institución organizadora: IEEE, Perú

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica Tecnología y Aplicaciones (2013)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Electronics Engineering Department, Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional, Argentina

Areas de conocimiento:

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

Team Based Learning (2013)

Tipo: Seminario

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

Palabras Clave: trabajo en grupo docencia pedagogía

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

Escuela Argentina de Micro-Nanoelectrónica Tecnología y Aplicaciones (2012)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Areas de conocimiento:

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

Escuela Argentina de Micro-Nanotecnología, Tecnología y Aplicaciones (2011)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Universidad de Buenos Aires, Argentina

Areas de conocimiento:

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

Idiomas

Inglés

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

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Español

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

Francés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Circuitos Digitales de Ultra baja Energía

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 / Confiabilidad de Circuitos Digitales

Actuación profesional

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

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/2017 - a la fecha) Trabajo relevante

Grado 2 Efectivo ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (02/2016 - 02/2017) Trabajo relevante

Asistente Grado 2 ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (10/2012 - 02/2016) Trabajo relevante

Ayudante Grado 1 ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Microelectrónica (10/2012 - a la fecha)

Nuestra principal área de investigación es el diseño de circuitos integrados de aplicación específica (ASICs) en tecnología CMOS. El foco de nuestra actividad de investigación está en el diseño de circuitos integrados analógicos y mixtos analógico-digitales para bajo voltaje y ultra-bajo-consumo. Asimismo, se realizan actividades de I+D en diseño y aplicación de redes de sensores inalámbricos.
Aplicada
40 horas semanales
Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Integrante del equipo

Equipo: P. CASTRO , F. SILVEIRA , P. AGUIRRE , J. OREGGIONI , P. PEREZ-NICOLI , C. ROSSI , L. BARBONI , L. STEINFELD , L. REYES , P. MAZZARA , N. BARABINO , J. SCHANDY

Palabras clave: microelectrónica ultra bajo consumo sistemas embebidos

Areas de conocimiento:

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

Circuitos Digitales Robustos de Baja Energía (10/2013 - a la fecha)

Diseño de circuitos digitales de muy baja energía. En particular se estudian circuitos digitales operando en la región sub umbral del transistor. En esta región generalmente se obtiene el menor consumo de energía.

Aplicada

30 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Ingeniería Eléctrica , Coordinador o Responsable

Equipo: F. SILVEIRA

Palabras clave: microelectrónica circuitos digitales baja energía

Areas de conocimiento:

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

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Fondo María Viñas: Circuitos Digitales Robustos de Baja Energía (03/2017 - a la fecha)

En la actualidad, cualquier sistema electrónico posee una unidad de procesamiento digital en su interior que hacen que el estudio de circuitos integrados digitales tenga una importancia y relevancia en todos los ámbitos de las TICs tanto a nivel nacional como internacional. En particular, la aplicación de estos circuitos en sistemas portables y en consecuencia alimentados por una batería continúa creciendo en todas las áreas del conocimiento. Algunos ejemplos de interés nacional podrían ser circuitos digitales en dispositivos médicos implantables, trazabilidad de ganado por radiofrecuencia, tarjetas inteligentes, redes de sensores inalámbricos aplicados al agro, Internet de las Cosas, smart grid y smart cities. Adicionalmente, las nuevas tecnologías brindan tanto ventajas como desventajas para el diseño de circuitos digitales de muy bajo consumo las cuales deben ser cuantificadas para evaluar la posible adopción de las mismas en dichas aplicaciones. El compromiso variabilidad, consumo y velocidad debe ser correctamente establecido para optimizar el circuito a diseñar. Los objetivos del proyecto son el diseño y evaluación de circuitos digitales robustos de ultra bajo consumo en tecnologías nanométricas avanzadas. En particular se fabrica un circuito digital incluyendo su bloque especializado de manejo de potencia (power management). Por último, se pretende formar recursos humanos que permitan darle continuidad a la línea de trabajo e incorporar los conocimientos adquiridos en la formación de nuevos ingenieros electrónicos.

10 horas semanales

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

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: F. SILVEIRA

Palabras clave: microelectrónica circuitos digitales baja energía

Areas de conocimiento:

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

Convenio Actividad Específica de FING con la FJR: IM Iluminación Inteligente (10/2016 - a la fecha)

Análisis de mecanismos de falla y test de envejecimiento acelerado de luminarias LED.

5 horas semanales

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

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Circuitos y Sistemas Integrados Biomédicos Autónomos y Conectados (CSIC-grupos) (03/2019 - a la fecha)

Esta propuesta articula en torno a cuatro líneas (o áreas) de investigación, interconectadas: IASoC(Sistemas en Chip Inteligentes Autónomos), IoT (Internet de las Cosas), Rel (Confiabilidad) y BioAp(Aplicaciones Biomédicas) y referiremos entre paréntesis rectos (ej. [IASoC]). Las mismas apuntan contribuir con la investigación de base que viabiliza nuevas aplicaciones biomédicas en las que la electrónica actúa en forma permanente y casi imperceptible. Esto se realizará trabajando en el diseño de dispositivos, con capacidad de procesamiento y cierto grado de inteligencia incluida, altamente miniaturizados, con gran autonomía o que cosechan su energía y conectados inalámbricamente. Estas líneas "cosechan" de los trabajos anteriores y en curso del grupo para avanzar hacia objetivos cada vez más ambiciosos.

5 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:4

Financiación:

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

Equipo: Francisco VEIRANO NÚÑEZ , Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI , Pablo AGUIRRE

FRESNEDO , Pablo CASTRO , Germán Andrés FIERRO MUSSO , Julián OREGGIONI GAMOU ,

Linder Alejandro REYES MARTINEZ , Mariana SINISCALCHI BERISSO , Fernando Abel SILVEIRA

NOGUEROL

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica /

Fondo María Viñas: I3: Plataforma integrada alimentada inalámbricamente para dispositivos biomédicos implantables y vestibles (03/2018 - a la fecha)

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

10 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:3

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Francisco VEIRANO NÚÑEZ , Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI , Fernando Abel SILVEIRA

NOGUEROL (Responsable) , Pedro ARZUAGA GILBOY (Responsable) , Pablo CASTRO , Gonzalo Cuñarro

Areas de conocimiento:

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

Convenio Fing - Plan Ceibal: Micro:bit (03/2018 - a la fecha)

Esta cooperación busca intercambiar y colaborar en el uso de plataformas, como la Micro:bit, para enseñanza básica de electrónica y programación. En este marco se realizan las siguientes tareas: 1)

Se dictan talleres a docentes de primaria y secundaria relativos al uso de MicroBit

(microbit.ceibal.edu.uy) 2) Se generan proyectos tecnológicos con documentación suficiente para que sean reproducidos por estudiantes de primaria y secundaria 3) Se brinda apoyo a algunas instituciones de educación primaria y secundaria en el desarrollo de los proyectos. 4) Material didáctico. Videos tutoriales.

8 horas semanales

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:12

Maestría/Magister:1

Financiación:

Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia, Uruguay, Cooperación

Equipo: Francisco VEIRANO NÚÑEZ , Juan Pablo OLIVER DEFERRARI , Pedro ARZUAGA GILBOY , Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI , Nicolás Gammarano

Areas de conocimiento:

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

Convenio MIEM / DNE /FUDAEE (Fideicomiso uruguayo de ahorro y eficiencia energética) - UdelaR/FADU (09/2016 - 12/2017)

Estudio de normativa vigente sobre desempeño térmico de componentes de edificios. Actualización de software a la normativa actual y plataformas actuales.

10 horas semanales

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

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Dirección Nacional de Energía, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: P. PEREZ-NICOLI , J.P. OLIVER (Responsable)

STIC-AmSud Reliable design of ultra low energy biomedical circuits (03/2014 - 06/2016)

La mayoría de los dispositivos médicos requieren un ultra bajo consumo de energía que les permita extender la duración de la batería. Reducir el tamaño de las mismas o incluso operar con energía cosechada del ambiente. La reducción en el consumo de energía en estos dispositivos debe ser alcanzado asegurando una alta confiabilidad y tolerancia a fallas. Este desafío ha sido tradicionalmente manejado por la industria de los dispositivos médicos, sin embargo, las nuevas técnicas de bajo consumo (como los circuitos digitales trabajando en sub-umbral) en conjunto con las nuevas tecnologías nanométricas son más susceptibles a fallas. Nuevas técnicas de diseño de bajo consumo han sido propuestas que tienen en cuenta el impacto de la variabilidad de estas nuevas tecnologías. Por otro lado falta incluir en dichas técnicas aspectos de confiabilidad y tolerancia a fallas. El proyecto RELEMED busca incorporar estos aspectos y así obtener técnicas de diseño para circuitos de baja energía confiables. Los conocimientos requeridos para enfrentar dichos desafíos se encuentran dentro de los participantes del proyecto. El proyecto promoverá la movilidad de jóvenes investigadores en especial estudiantes de doctorado. El proyecto tiene como objetivos: 1) Establecer una red de trabajo que permita compartir el reconocido conocimiento en electrónica, a nivel mundial, entre los participantes. Promover el intercambio de investigaciones entre 2) Mejorar el estado del arte en lo que concierne el diseño de circuitos biomédicos de muy bajo consumo y confiables.

10 horas semanales

Facultad de Ingeniería Universidad de la República , IIE

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Ministère des Affaires Etrangères, Francia, Apoyo financiero

Institut Mines Telecom - Telecom Paristech, Francia, Apoyo financiero

CAPES, Brasil, Apoyo financiero

Equipo: F. SILVEIRA (Responsable) , L. CARRO , HADDAD, S.A.P , L. NAVINER

Palabras clave: Ultra Low Energydesign for reliability biomedical circuits microelectronic

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Confiabilidad

Diseño de Circuitos Integrados y Sistemas de Bajo Consumo (10/2012 - 03/2015)

Esta propuesta de programa de investigación plantea el apoyo a la actividad del Grupo de Microelectrónica del IIE en torno a su temática central de trabajo en diseño de circuitos integrados y sistemas de bajo consumo. Se plantea la profundización de las líneas actuales de investigación: diseño en tecnologías CMOS nanométricas, diseño de circuitos de radiofrecuencia de bajo consumo y diseño analógico, particularmente en las temáticas de diseño de amplificadores para interfaces neurales y sensores de temperatura, y diseño y aplicación de redes de sensores inalámbricos. También se plantean acciones tendientes a explorar nuevas áreas de importancia estratégica, como nuevos dispositivos nanoelectrónicos y retomar y tender a formar especialistas en la temática de diseño digital de ultra bajo consumo. El apoyo de esta propuesta permitirá mantener y potenciar un grupo humano altamente calificado. A través del mismo, mantener y aumentar la capacidad de formación de recursos humanos (enseñanza de grado y posgrado) y de transferencia de tecnología en un área de punta.

15 horas semanales

Facultad de Ingeniería , Instituto de Ingeniería Eléctrica

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

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

Equipo: P. CASTRO , F. SILVEIRA (Responsable) , P. AGUIRRE , J. OREGGIONI , P. PEREZ-NICOLI ,

C. ROSSI , L. BARBONI , L. STEINFELD , L. REYES , P. MAZZARA , N. BARABINO , J. SCHANDY

Palabras clave: microelectrónica ultra bajo consumo sistemas embebidos

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Técnicas para mejora de la eficiencia en sistemas de manejo de potencia integrados de ultra bajo consumo (10/2012 - 10/2014)

Al contar cada vez más con dispositivos inalámbricos donde la fuente de alimentación suele ser una batería, es imprescindible disponer de convertidores DC/DC con una eficiencia alta. El objetivo del proyecto fue estudiar una técnica para la mejora de la eficiencia de los convertidores dc-dc a capacitores conmutados la cual consiste en reducir las pérdidas debido al manejo de las llaves auxiliares presentes en estos convertidores.

20 horas semanales

Facultad de Ingeniería Universidad de la República , IIE

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Beca

Equipo: P. CASTRO , F. SILVEIRA

Palabras clave: reciclado de carga microelectrónica convertidores DC DC

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Convertidores DCDC

DOCENCIA

Ingeniería Eléctrica (10/2012 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Diseño Lógico, 10 horas, Teórico-Práctico

Introducción a los Microprocesadores, 10 horas, Teórico-Práctico

Taller Introductorio para Ingeniería Eléctrica, 10 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Electrónica

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

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /

(07/2017 - 07/2017)

Especialización

Asistente

Asignaturas:

Diseño de Circuitos Integrados Digitales con Bibliotecas a Medida, 4 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

PASANTÍAS

Pasantía de trabajo en el laboratorio de la Prof. Lirida Naviner. (06/2018 - 06/2018)

Télécom ParisTech, Paris, Francia

40 horas semanales

Pasantía de trabajo en el laboratorio de la Prof. Lirida Naviner. (09/2016 - 10/2016)

Télécom ParisTech, Paris, Francia

40 horas semanales

Pasantía de trabajo en el laboratorio de la Prof. Lirida Naviner. (06/2016 - 06/2016)

Télécom ParisTech, Paris, Francia

40 horas semanales

Pasantía de trabajo en el laboratorio de la Prof. Lirida Naviner. (11/2015 - 02/2016)

Télécom ParisTech, Paris, Francia

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Pasantía de trabajo en el laboratorio de la Prof. Lirida Naviner. (05/2014 - 05/2014)

Télécom ParisTech, Paris, Francia

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Circuitos Digitales

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Confiabilidad

GESTIÓN ACADÉMICA

Comisión de Extensión del Claustro de Facultad de Ingeniería (06/2014 - 07/2017)

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

Participación en consejos y comisiones, 3 horas semanales

Claustro Facultad de Ingeniería (06/2014 - 06/2016)

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

Participación en cogobierno

Comisión Académica de Posgrado

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (05/2014 - 02/2017)

Becas de Apoyo a Docentes para realizar estudio, 30 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 25 horas

Carga horaria de formación RRHH: 5 horas

Carga horaria de extensión: 5 horas

Carga horaria de gestión: 10 horas

Producción científica/tecnológica

La alta demanda de circuitos electrónicos inalámbricos alimentados por medio de una batería ha determinado que el diseño de circuitos de ultra bajo consumo sea una de las temáticas con más impacto e investigación a nivel mundial. Esto se debe a que existen muchas aplicaciones en donde se requieren circuitos alimentados por baterías.

Con relación a esto he trabajado en circuitos analógicos de bajo consumo. Un transconductor de muy bajo consumo y bajo offset donde se muestra una metodología de diseño que permite realizar una exploración del espacio de diseño encontrando el punto óptimo para las especificaciones deseadas. El diseño se basa en la metodología gm/Id ampliamente conocida por el grupo de trabajo. También he trabajado en una arquitectura novedosa para un transconductor, la cual permite obtener un alto slew rate manteniendo una muy baja corriente estática.

Por otro lado, he estudiado circuitos necesarios para el sistema de manejo de potencia de los circuitos digitales. En particular los convertidores DCDC, los cuales permiten reducir el voltaje de cierta fuente de alimentación a la necesaria por el circuito de bajo consumo. Por ejemplo, en circuitos digitales una técnica muy conocida para reducir el consumo es operarlos en la región sub umbral en donde se sacrifica velocidad. Para lograrlo es necesario alimentar al circuito con una tensión inferior al voltaje umbral (0.15V..0.45V) con lo cual los convertidores se tornan indispensables. He probado también, técnicas que permiten mejorar la eficiencia de estos circuitos para reducir aun más el consumo de sistema.

Finalmente, como eje central de mi tesis de doctorado me encuentro estudiandohe estudiado circuitos digitales integrados en tecnologías nanométricas avanzadas. En particular circuitos digitales trabajando en el llamado punto de energía mínima (MEP). En esta área desarrolle técnicas para el dimensionado y estrategias de funcionamiento para reducir el consumo de estos circuitos aun más.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

A Low Cost System for Self Measurements of Power Consumption in FPGAs (Completo, 2017)

F.VEIRANO , J.P. OLIVER

Journal of Low Power Electronics, v.: 13 1 , p.:1 - 9, 2017

Palabras clave: low power fpga

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: American Scientific Publishers

ISSN: 15461998

DOI: [10.1166/jolpe.2017.1465](https://doi.org/10.1166/jolpe.2017.1465)

<http://www.ingentaconnect.com/contentone/asp/jolpe/2017/00000013/00000001/art00001>

Scopus®

Optimum nMOS/pMOS Imbalance for Energy Efficient Digital Circuits (Completo, 2017) Trabajo relevante

F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, 2017

Palabras clave: sub threshold digital circuits

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 15498328

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

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

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optimal asymmetrical back plane biasing for energy efficient digital circuits in 28 nm UTBB FD-SOI (Completo, 2017) Trabajo relevante

F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

Integration, the VLSI Journal, 2017

Palabras clave: sub threshold digital circuits

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 01679260

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

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

F.VEIRANO , P. PEREZ-NICOLI , P. CASTRO-LISBOA , F. SILVEIRA

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, 2016

Areas 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

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

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10470-016-0832-z>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

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

P. PEREZ-NICOLI , P. CASTRO-LISBOA , F.VEIRANO , F. SILVEIRA

IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, v.: 63 4 , p.:470 - 481, 2016

Palabras clave: Bottom/plate MOS capacitor charge recycling dynamic voltage scaling parasitic capacitance switched capacitor converter

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: IEEE

ISSN: 15498328

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

<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?>

[tp=&arnumber=7429705&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?arnumber=7429705&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2)

Minimum Operating Voltage Due to Intrinsic Noise in Subthreshold Digital Logic in Nanoscale CMOS (Completo, 2016)

F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

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

Palabras clave: variability INTRINSIC NOISE MINIMUM ENERGY OPERATION MINIMUM OPERATING VOLTAGE NANOSCALE CMOS SUBTHRESHOLD DIGITAL LOGIC

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: American Scientific Publishers

Escrito por invitación

ISSN: 15461998

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

<http://www.ingentaconnect.com/contentone/asp/jolpe/2016/00000012/00000001/art00010>

Scopus®

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

F.VEIRANO , P. PEREZ-NICOLI , F. SILVEIRA, P. CASTRO

Analog Integrated Circuits and Signal Processing, v.: 85 1 , p.:37 - 45, 2015

Palabras clave: step up dc dc converter

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: Springer US

ISSN: 09251030

DOI: [A seriesparallel switched capacitor step-up DCDC](https://doi.org/10.1007/s11265-015-0000-0)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

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

Completo

Pablo Pérez-Nicoli , F.VEIRANO , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

Descripción: Wireless Power Transfer Conference

Ciudad: Montreal

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Gate Drive Losses Reduction in Switched-Capacitor DC-DC Converters (2018)

Completo

F.VEIRANO , Pablo Pérez-Nicoli , CASTRO Pablo , FERNANDO SILVEIRA

Evento: Internacional

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

Ciudad: Puerto Vallarta, Mexico

Año del evento: 2018

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

Asymmetrical Length Biasing for Energy Efficient Digital Circuits (2017)

Completo

F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

Evento: Internacional
Descripción: 8th IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems
Ciudad: Bariloche, Argentina
Año del evento: 2017
Publicación arbitrada
Palabras clave: microelectrónica circuitos digitales FD-SOI 28nm
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/LASCAS.2017.7948060](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2017.7948060)

Pushing Minimum Energy Limits by Optimal Asymmetrical Back Plane Biasing in 28nm UTBB FD-SOI (2016)

Completo
F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

Evento: Internacional
Descripción: International Workshop on Power And Timing Modeling, Optimization and Simulation
Ciudad: Bremen, Germany
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: microelectrónica
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/PATMOS.2016.7833694](https://doi.org/10.1109/PATMOS.2016.7833694)

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

Completo
F.VEIRANO , F. SILVEIRA, L. NAVINER

Evento: Internacional
Descripción: 6th International Workshop on CMOS Variability
Ciudad: Salvador, Bahia
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Palabras clave: variability
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Internet

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

Completo
F.VEIRANO , P. PEREZ-NICOLI , P. CASTRO , F. SILVEIRA

Evento: Internacional
Descripción: 2015 IEEE 6th Latin American Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
ISSN/ISBN: 978-1-4799-833
Publicación arbitrada
Editorial: IEEE
Palabras clave: microelectrónica ultra bajo consumo circuitos analógicos
Areas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
Medio de divulgación: Internet
DOI: [10.1109/LASCAS.2015.7250462](https://doi.org/10.1109/LASCAS.2015.7250462)
<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>

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

Completo

F.VEIRANO , P. PEREZ-NICOLI , S. BESIO , P. CASTRO , F. SILVEIRA

Evento: Regional

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

Ciudad: Cusco

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Palabras clave: microelectrónica ultra low power circuitos integrados

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

ieeexplore.ieee.org/

Design Method for an Ultra Low Power, Low Offset, Symmetric OTA (2013)

Completo

F.VEIRANO , P. PEREZ-NICOLI , C. ROSSI-AICARDI , P. AGUIRRE

Evento: Regional

Descripción: Escuela Argentina de Mirco-Nanoelectrónica Tecnología y Aplicaciones

Ciudad: Buenos Aires

Año del evento: 2013

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica

Medio de divulgación: Internet

Producción técnica

PRODUCTOS

HTerm 3.0 (2017)

Software, Obra

F.VEIRANO , Pablo Sebastian PÉREZ NICOLI , OLIVER, J. P. , PICCIÓN SÁNCHEZ Alicia Mabel , M. CAMACHO , SOSA D.

Esta aplicación permite estudiar el riesgo de ocurrencia de condensación en edificios. El programa HTerm se utiliza para la evaluación higrotérmica de cerramientos opacos. El programa calcula el riesgo de ocurrencia de condensaciones superficiales.

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Producto con aplicación productiva o social: El programa puede descargarse en forma gratuita desde la página del MIEM. Es utilizado por arquitectos, técnicos, empresas constructoras para evaluar el riesgo de ocurrencia de condensación en edificios.

Institución financiadora: Ministerio de Industria, Energía y Minería a través del Fideicomiso Uruguayo de Ahorro y Eficiencia Energética (Fudae).

Patente o Registro:

Derecho de autor

37 - 530, HTerm 3.0

Depósito: 30/07/2018; Examen: 30/07/2018; Concesión: 30/07/2018

Patente nacional: NO

Medio de divulgación: Internet

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

IEEE International Symposium on Circuits & Systems (2019 / 2019)

Revisiones

Japón

IEEE International Symposium on Circuits & Systems (2018 / 2018)

Revisiones
Italia

IEEE

JURADO DE TESIS

Ingeniería Eléctrica (2019 / 2019)

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

Ingeniería Eléctrica (2018)

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

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Contador de carga integrado para sistemas de ultra bajo consumo (iSEM) (2018)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Andrea Delbuggio, Sofía Bertinat, Carolina Cabrera
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica / Microelectrónica
El objetivo del proyecto es el diseño, envío a fabricación y medida de un contador de Coulombs.

DINABANG: Instrumento original de uso clínico para la estimación del desarrollo de la fuerza explosiva de la logia posterior del miembro inferior en rehabilitación de la plastia del LCA con técnica ? gracilis y semitendinoso? (2017) (2017)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR
, Uruguay
Programa: Ingeniería Eléctrica
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Agustín Fernandez, Rodrigo Barboza, Jorge Dominguez
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información /
Ingeniería Eléctrica y Electrónica
La rehabilitación muscular de pacientes con plastia del ligamento cruzado anterior (LCA) incluye la realización de movimientos cuyas características cinemáticas no son cuantificadas habitualmente. El ejercicio para recuperar la fuerza muscular con cinta elástica a ser deformada por el paciente en rehabilitación puede constituir un riesgo si involucra una fuerza mayor que la puede soportar el conjunto de músculos que se quiere fortalecer. No existe instrumentación disponible para cuantificar ni el desplazamiento ni la fuerza desarrollada durante el movimiento de entrenamiento rehabilitador. DINABANG es un instrumento que cuantifica el esfuerzo realizado por el paciente registrando la velocidad de su movimiento y la fuerza que realiza en maniobras de estiramiento de

cinta elástica sucesivas. El instrumento será capaz de presentar en tiempo real estas variables al terapeuta. Esto generará la realimentación necesaria para guiar el esfuerzo del paciente y la conducta del terapeuta, a la vez que emite alarmas para evitar el exceso de carga.

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Primer Puesto en Proyecto de Grado Categoría Electrónica (2014)

(Nacional)

Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay

En la sexta convocatoria de los CONCURSOS DE TESIS DE POSTGRADO DE INGENIERÍA y CONCURSO DE PROYECTOS FINALES DE INGENIERÍA anuales de la Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay, nuestro proyecto de fin de carrera obtuvo dicha distinción.

Premio Antel del Público: Mejor proyecto de Grado (Ingeniería De Muestra) (2013)

(Nacional)

Fundación Julio Ricaldoni

El público que asistió a la quinta edición de Ingeniería de Muestra, seleccionó a nuestro stand de proyecto de grado como el mejor de su categoría en el evento. El premio fue entregado por el gerente de la Fundación Julio Ricaldoni, Víctor Umpiérrez, en la ceremonia al cierre.

Primer Premio Categoría Ingeniería Eléctrica Electrónica y Control (Ingeniería De Muestra) (2013)

(Nacional)

Fundación Julio Ricaldoni

Un jurado especializado seleccionó a los mejores proyectos. Nuestro proyecto de fin de carrera recibió la distinción de Mejor proyecto de grado en la categoría Electrónica y Control. El premio fue otorgado en la ceremonia al cierre del evento.

PRESENTACIONES EN EVENTOS

9th IEEE Latin American Symposium of Circuits and Systems (2018)

Congreso

Gate Drive Losses Reduction in Switched-Capacitor DC-DC Converters

México

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

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

IEEE International Symposium on Circuits & Systems (2018)

Congreso

Optimum nMOS/pMOS Imbalance for Energy Efficient Digital Circuits

Italia

Tipo de participación: Expositor oral

Areas de conocimiento:

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

8th IEEE Latin American Symposium of Circuits and Systems (2017)

Congreso

Asymmetrical Length Biasing for Energy Efficient Digital Circuits

Argentina

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 15

Areas de conocimiento:

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

26th International Workshop on Power And Timing Modeling, Optimization and Simulation (2016)

Congreso

Presentacion oral del trabajo titulado: Pushing Minimum Energy Limits by Optimal Asymmetrical

Back Plane Biasing in 28nm UTBB FD-SOI

Alemania

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE

Palabras Clave: microelectrónica

Áreas de conocimiento:

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

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

Congreso

Presentación oral del trabajo titulado: High Slew-Rate OTA With Low Quiescent Current Based On Non-Linear Current Mirror

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: IEEE

Palabras Clave: high slew rate ota

Áreas de conocimiento:

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

6th International Workshop on CMOS Variability (2015)

Congreso

Presentación oral del trabajo titulado: Is intrinsic noise a limiting factor for subthreshold digital logic in nanoscale CMOS?

Brasil

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 10

Nombre de la institución promotora: IEEE

Conferencia Argentina de Micro-Nanoelectrónica, Tecnología y Aplicaciones (2013)

Congreso

Presentación oral del trabajo titulado: Design Method for an Ultra Low Power, Low Offset, Symmetric OTA

Argentina

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 10

Palabras Clave: microelectrónica low offset low power analog

Áreas de conocimiento:

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

Información adicional

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
Artículos publicados en revistas científicas	7
Completo	7
Trabajos en eventos	8
PRODUCCIÓN TÉCNICA	1
Productos tecnológicos	1
Con registro o patente	1
EVALUACIONES	4

Evaluación de eventos	2
Jurado de tesis	2
FORMACIÓN RRHH	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2