

NOTICIAS GRUPO DSP

13. Artículos de estudiantes de doctorado del grupo de DSP del INAOE son aceptados en la VI IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems 2015 (**Diciembre 2014**)

Felicidades Gerardo y Miriam !!!

[\(Noticia Artículos LASCAS\)](#) 

12. Estudiante de doctorado de grupo de DSP del INAOE hace una estancia de un mes en la universidad de Texas A&M (**Noviembre 2014**)

[\(Estancia Texas A&M\)](#) 

11. Gobernador de Puebla entregó estímulo académico al estudiante electrónica Gerardo Molina Salgado por su alto desempeño académico (**Noviembre 2014**)

Felicidades Gerardo !!!

[\(Premio Gobierno de Puebla\)](#) 

10. Investigadores del grupo de DSP INAOE impartirán tutorial sobre los decimadores para SD AD convertidores en la conferencia internacional LASCAS 2015 (**Octubre 2014**)

[\(Tutorial en LASCAS 2015\)](#) 

9. Dra. Gordana Jovanovic Dolecek participa como miembro TPC en diferentes conferencias internacionales (**Octubre 2014**)

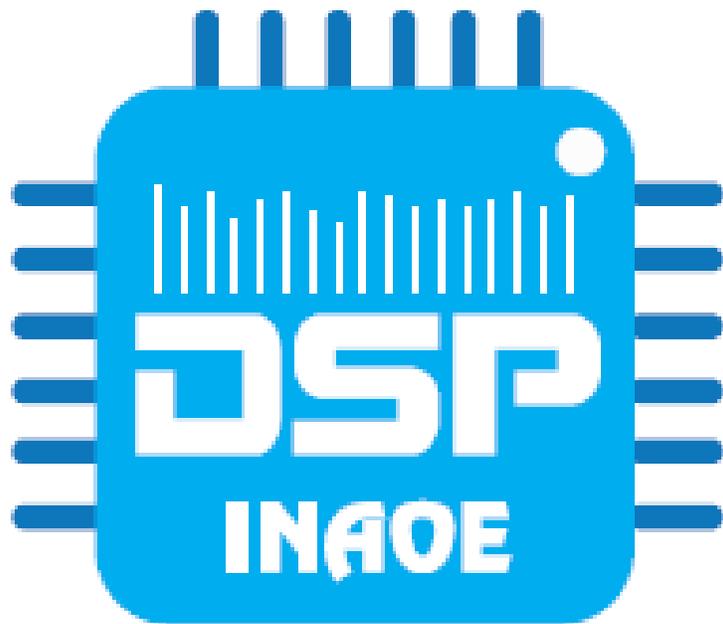
[\(Miembro TPC\)](#) 

8. Estudiante de doctorado de electrónica G. M. Salgado recibe beca para presentar su trabajo en VLSI-SOC 2014 y su trabajo es reconocido entre los mejores (**Octubre 2014**)

Felicidades Gerardo !!!

[\(Beca y reconocimiento VLSI-SOC\)](#) 

7. Otorga conacyt cátedra a joven investigador del grupo de DSP del INAOE
(Septiembre 2014)
Felicidades David !!!
(Postdoctorante recibe cátedra) 
6. Postdoctorante del grupo de DSP aceptado como miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Septiembre 2014)
Felicidades David !!!
(Posdoctorante recibe SNI) 
5. Nuevos Integrantes del grupo de DSP del INAOE (Septiembre 2014)
Bienvenidos Ángel y Valentín !!!
(Nuevos integrantes) 
4. El libro Random Signals and Processes Primer with MATLAB, de la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, entre el 25% de libros de Springer con más descargas en 2013 (Julio 2014)
(Noticia Libro con mayor descarga) 
3. La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek y su estudiante doctoral Gerardo Molina Salgado de INAOE participaron en la conferencia IEEE ISCAS 2014 en Melbourne, Australia (Junio 2014)
(ISCAS 2014) 
2. Artículo de Gerardo Molina Salgado, estudiante del INAOE, fue seleccionado entre los diez mejores trabajos estudiantiles que se presentarán en simposio internacional en Texas (Mayo 2014)
Felicidades Gerardo !!!
(Trabajo reconocido en MWSCAS 2014) 
1. Estudiante doctoral de Electrónica Gerardo Molina Salgado recibe beca para presentar su trabajo de investigación en la conferencia ISCAS 2014, en Australia (Marzo 2014)
Felicidades Gerardo !!!
(Beca ISCAS 2014) 





⇨ **Página Principal**

- ⇨
- ⇨ **Organigrama**
- ⇨ **Marco normativo**
- ⇨ **Órganos Colegiados**
- ⇨ **Proyectos**
- ⇨ **Difusión y divulgación**
- ⇨ **Posgrado**
- ⇨ **Vida laboral**
- ⇨ **Convocatorias**
- ⇨ **Servicios**
- ⇨ **SUTINAOE**
- ⇨ **Visitantes distinguidos**
- ⇨ **Vínculos de interés**
- ⇨ **Seguridad electrónica**
- ⇨ **Directorio**
- ⇨ **Foro**

- **SUGERENCIAS**
- **FUNCIONAMIENTO DE LA INTRANET**
- **ACERCA DE LA INTRANET**



Noticias



Estudiante doctoral de Electrónica Gerardo Molina Salgado recibe beca para presentar su trabajo de investigación en la conferencia ISCAS 2014, en Australia.

Santa María Tonantzintla, Puebla a 13 de marzo de 2014.- El ISCAS es el buque insignia del IEEE CASS y desde 1968 se ha convertido en una reunión anual que atrae a miles de investigadores de todo el mundo en el área de circuitos y sistemas. Este año **ISCAS 2014**, que se llevará a cabo del 1 al 5 de junio en Melbourne, Australia y tiene como tema especial nano/bio circuitos y sistemas aplicados para mejorar del estilo de vida, particularmente en relación a los grandes desafíos multidiciplinarios.

Se espera la presencia de más de mil investigadores de todo el mundo que trabajan en nanoelectrónica, diseño VLSI, comunicaciones, sensores, tecnología biomédica, ADC, DSP, diseño análogo, entre otros temas. Para más detalles se puede ver el programa en la siguiente liga:

http://www.epapers.org/iscas2014/ESR/session_sched_view.php?&sched_id=1



El estudiante de Electrónica, Gerardo Molina Salgado del grupo de Comunicaciones, es el único estudiante de México que tiene aceptados trabajos en este importante evento. Particularmente él tendrá dos presentaciones orales, que son parte de su tesis doctoral, la cual está supervisada por la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, investigadora de la Coordinación de Electrónica del INAOE y por el Dr. José M. de la Rosa del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE) en España.

La asistencia de Gerardo Molina a este congreso le permitirá convivir con estudiantes de las más prestigiadas universidades en el mundo.

Este año, los organizadores de ISCAS 2014 han otorgado únicamente 10 becas de viaje, para estudiantes que tienen artículos aceptados en la conferencia. Gracias a la calidad de sus trabajos, Gerardo ha sido uno de los seleccionados para recibir dicho apoyo que representa un gran logro no sólo del estudiante y sus asesores, sino también del INAOE. Esto muestra que nuestro Instituto tiene una calidad internacional de educación en electrónica. Adicionalmente, Molina Salgado recibió

beca de inscripción en concurrencia de 100 estudiantes de todo el mundo, que además confirma la importancia de su trabajo.

“Design Considerations of Bandpass CT Sigma-Delta Modulators for Software-Defined-Radio Receivers” es el título del trabajo que Gerardo Molina Salgado presentará oralmente en la sesión *Sigma-Delta Converters*. Este artículo muestra las consideraciones de diseño a tomar en cuenta en la implementación de moduladores Sigma-Delta Pasa-Banda usados en la conversión analógica a digital directa de señales de radiofrecuencia. Presenta una metodología de diseño basada en la combinación de técnicas de sub-muestreo, frecuencia de conversión sintonizable y una adecuada selección de los coeficientes de lazo en el modulador. Esta metodología puede ser adaptada para cumplir con las especificaciones de diversos estándares de comunicaciones inalámbricas, como GSM, CDMA, LTE, WiFi, WiMAX, entre otras, mientras se asegura la estabilidad y la robustez del modulador a los principales errores de los circuitos.

El segundo trabajo, ***“An Overview of Decimator Structures for Efficient Sigma-Delta Converters: Trends, Design Issues and Practical Solutions”*** será presentado de forma oral en la sesión especial *“Efficient Comb-Based Decimation Filters for High-Performance Sigma-Delta Converters”*. En este trabajo, basado en un análisis de las nuevas tendencias en convertidores A/D Sigma-Delta y las demandas que estos imponen en el diseño del decimador, se presenta una reseña de las estructuras de decimación basadas en filtros comb que son eficientes en potencia, área y/o ambas. También, se revisan los principales métodos para incrementar la atenuación en la banda de rechazo de los filtros comb, los métodos para compensar la caída en la banda de paso y aquellas estrategias que simultáneamente mejoran la atenuación y compensan la banda de paso. Finalmente, se presentan las consideraciones a tomar en cuenta para la implementación de estructuras con múltiples etapas de declinación.

Felicitaciones a Gerardo Molina Salgado y le deseamos suerte durante sus presentaciones en Australia.





⇨ Página Principal

- ⇨
- ⇨ Organigrama
- ⇨ Marco normativo
- ⇨ Órganos Colegiados
- ⇨ Proyectos
- ⇨ Difusión y divulgación
- ⇨ Posgrado
- ⇨ Vida laboral
- ⇨ Convocatorias
- ⇨ Servicios
- ⇨ SUTINAOE
- ⇨ Visitantes distinguidos
- ⇨ Vínculos de interés
- ⇨ Seguridad electrónica
- ⇨ Directorio
- ⇨ Foro

- SUGERENCIAS
- FUNCIONAMIENTO DE LA INTRANET
- ACERCA DE LA INTRANET



Noticias



Artículo de Gerardo Molina Salgado, estudiante del INAOE, fue seleccionado entre los diez mejores trabajos estudiantiles que se presentarán en simposio internacional en Texas.

Santa María Tonantzintla, Puebla, a 29 de mayo.-Un artículo basado en el trabajo de tesis doctoral de Gerardo Molina Salgado, estudiante del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), ha sido seleccionado para participar en el concurso al Mejor Artículo Estudiantil del Simposio en Circuitos y Sistemas, uno de los eventos más importantes a nivel mundial en el área de la electrónica, a realizarse del 3 al 6 de agosto próximos en Texas, Estados Unidos.

Dicho Simposio, más conocido en el ámbito académico internacional por sus siglas en inglés como el MWSCAS, es organizado desde 1957 por la Sociedad de Circuitos y Sistemas (CASS) de la IEEE y reúne a los más connotados investigadores de todo el mundo en el área de circuitos y sistemas. El Simposio, que cumple su quincuagésima séptima edición este 2014, se llevará a cabo en la Universidad de Texas A&M de Estados Unidos del 3 al 6 de agosto próximos.



El artículo de Gerardo Molina Salgado fue seleccionado como uno de los diez mejores artículos que se presentarán en el Simposio.

Los temas de interés del MWSCAS abarcan una gran cantidad de áreas del conocimiento como: diseño de circuitos integrados, procesamiento digital de señales, sistemas de comunicaciones, microondas, sistemas microelectromecánicos (MEMS), nanoelectrónica y nanotecnología, entre otras. Desde 1997, el MWSCAS selecciona los 10 mejores artículos cuyo autor principal es un estudiante, para participar en un concurso al Mejor Artículo Estudiantil (Best Student Paper Award).

En esta ocasión el trabajo del estudiante de doctorado en Electrónica del INAOE, Gerardo Molina Salgado, del Grupo de Comunicaciones, ha sido seleccionado para competir en dicho certamen. El sólo hecho de ser nominado representa un logro para el alumno y sus asesores, debido a la concurrencia de artículos de las más prestigiosas universidades del mundo, principalmente de Estados Unidos, Asia y Europa.

El trabajo con el cual Gerardo Molina Salgado ha sido nominado lleva por título Comb Structures for Sigma-Delta ADCs with High Even Decimation Factors y propone nuevas estructuras para decimadores, los cuales son de gran interés en varias aplicaciones de electrónica de consumo como comunicaciones, medicina, entre otros. A continuación se presenta una breve descripción de los decimadores y el por qué de su importancia.

Las señales del mundo real son analógicas (continuas) por naturaleza, como por ejemplo la señal de voz. Sin embargo, la tecnología moderna de procesamiento de señales es mayoritariamente digital (discreta). Por tal motivo es necesario convertir la señal analógica en digital para que pueda ser procesada por un dispositivo digital. Los dispositivos electrónicos que permiten esta conversión son llamados Convertidores Analógico a Digital (ADC por sus siglas en inglés). Las nuevas tendencias en el diseño e implementación de ADC son los llamados ADC Sigma-Delta, los cuales están compuestos por dos bloques: un modulador y un decimador. En el modulador la señal analógica es muestreada con una alta frecuencia, mayor que la mínima definida por el teorema de Nyquist, con lo cual se logra una mejor protección contra el ruido y un diseño más simple del filtro analógico. Por otra parte, la función del decimador es reducir la alta frecuencia de muestreo del modulador a la establecida por el teorema de Nyquist, a la vez que preserva sus características de protección contra el ruido. El trabajo de Gerardo Molina Salgado propone varias estructuras para decimadores eficientes en consumo de potencia y área requerida, comparados con el estado del arte actual. Además, se presentan dos estructuras adicionales, que permiten mejorar la respuesta en magnitud con un incremento poco significativo en el consumo de potencia. Las estructuras propuestas fueron implementadas en un arreglo de compuertas programables en campo (FPGA, por sus siglas en inglés) y los resultados experimentales demostraron la eficiencia de las estructuras propuestas.

Este trabajo es parte de su tesis doctoral, la cual es asesorada por la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, investigadora de la Coordinación de Electrónica del INAOE y por el Dr. José M. de la Rosa del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE) en España. Este logro de un estudiante de INAOE demuestra, nuevamente, que el INAOE ofrece una enseñanza de alto nivel y competitiva frente a las más reconocidas universidades a nivel mundial en el área de DSP y Comunicaciones.





⇨ Página Principal

- ⇨
- ⇨ Organigrama
- ⇨ Marco normativo
- ⇨ Órganos Colegiados
- ⇨ Proyectos
- ⇨ Difusión y divulgación
- ⇨ Posgrado
- ⇨ Vida laboral
- ⇨ Convocatorias
- ⇨ Servicios
- ⇨ SUTINAOE
- ⇨ Visitantes distinguidos
- ⇨ Vínculos de interés
- ⇨ Seguridad electrónica
- ⇨ Directorio
- ⇨ Foro

- SUGERENCIAS
- FUNCIONAMIENTO DE LA INTRANET
- ACERCA DE LA INTRANET



Noticias



La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek y su estudiante doctoral Gerardo Molina Salgado de INAOE participaron en la conferencia IEEE ISCAS 2014 en Melbourne, Australia.

El International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), la conferencia anual más importante organizada por la IEEE y la Sociedad de Circuitos y Sistemas (CASS), se establece como el principal foro de discusión sobre los avances en la teoría, el diseño y la implementación de circuitos y sistemas.



La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek frente al Centro de Convenciones.

Este año, el alcalde de Melbourne Robert Doyle y el Ministerio de Innovación y Grandes Eventos del estado de Victoria, dieron la bienvenida al ISCAS 2014 en Melbourne, Australia.



Gerardo Molina, frente al Centro de Convenciones, sede del ISCAS 2014 en Melbourne.

Autores de 49 países asistieron y presentaron sus más recientes avances en circuitos y sistemas, 53 por ciento de Asia, 22 por ciento de Europa y 20 por ciento de Estados Unidos. Los únicos representantes de México fueron el estudiante de doctorado Gerardo Molina Salgado y la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, ambos de la Coordinación de Electrónica del INAOE.



La investigadora del INAOE en sesión especial junto con su colega, el Dr. José de la Rosa, del Instituto de Microelectrónica de Sevilla, España.

El número total de artículos sometidos a la conferencia fue de 1361, 1224 regulares y 137 en sesiones especiales. Del total de artículos regulares, únicamente 596 cumplieron con los requisitos de calidad de contenido para ser aceptados y publicados, lo cual se corresponde con un porcentaje de aceptación del 48.7 por ciento. El número de revisores asignados para el total de artículos fue de 4917; es decir, un promedio de 3.6 revisiones independientes por artículo.

Adicional al programa regular, el ISCAS de este año albergó 17 sesiones especiales, sobre los temas más actuales en circuitos y sistemas. La Dra. Gordana

y el Dr. José de la Rosa, del Instituto de Microelectrónica de Sevilla en España, organizaron y coordinaron la sesión especial con título Efficient Comb-Based Decimation Filters for High-Performance Sigma-Delta Converters.

Además, la Dra. Gordana estuvo presente en el comité educacional del CASS y fue elegida como miembro activo para del próximo año. Ella también asistió a la reunión de editores asociados de la revista IEEE CAS II.



Los únicos participantes mexicanos en el ISCASCAS 2014 Melbourne, Australia.

El estudiante Gerardo Molina presentó dos artículos derivados de su tesis doctoral, ambos en sesiones orales. Dichos trabajos llevan por título Design Consideration of Banpass CT Sigma-Delta Modulators for Software Defined-Radio Receivers y An Overview of Decimator Structures for Efficient Sigma-Delta Converters.

El éxito obtenido en ambas presentaciones demuestra una vez más que los estudiantes del INAOE en el área de Digital Signal Processing (DSP) son competitivos con respecto a los estudiantes de las universidades más reconocidas alrededor del mundo.

Cabe mencionar que Gerardo, debido a la gran calidad de sus los artículos, recibió una beca de viaje e inscripción, por parte del IEEE CASS, para asistir y presentar sus trabajos en ISCASCAS 2014.





⇨ Página Principal

- ⇨
- ⇨ Organigrama
- ⇨ Marco normativo
- ⇨ Órganos Colegiados
- ⇨ Proyectos
- ⇨ Difusión y divulgación
- ⇨ Posgrado
- ⇨ Vida laboral
- ⇨ Convocatorias
- ⇨ Servicios
- ⇨ SUTINAOE
- ⇨ Visitantes distinguidos
- ⇨ Vínculos de interés
- ⇨ Seguridad electrónica
- ⇨ Directorio
- ⇨ Foro

- SUGERENCIAS
- FUNCIONAMIENTO DE LA INTRANET
- ACERCA DE LA INTRANET



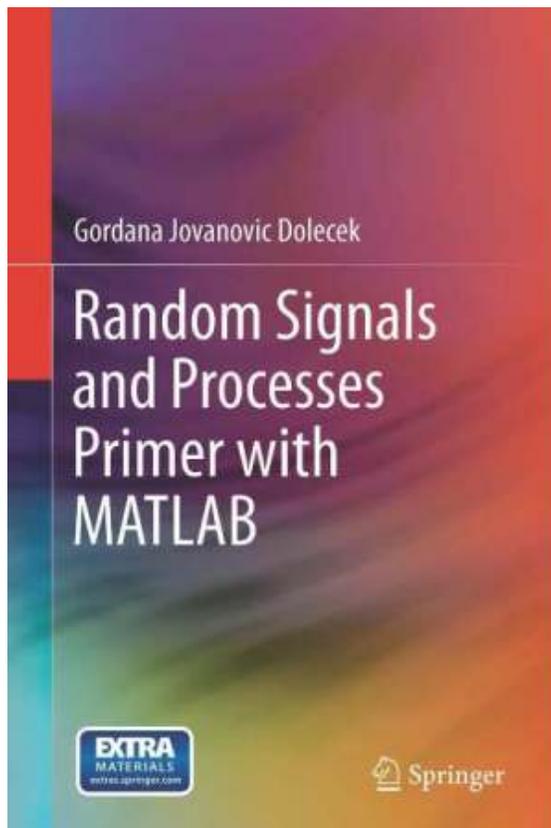
Noticias



El libro **Random Signals and Processes Primer with MATLAB**, de la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, entre el **25% de libros de Springer con más descargas en 2013**

Random Signals and Processes Primer with MATLAB, obra de la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, investigadora de la Coordinación de Electrónica del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), es el primer libro de texto de un solo autor de este centro de investigación perteneciente al CONACYT publicado en una editorial conocida como es Springer.

El libro cuenta con 528 páginas y material extra de varios programas que se pueden descargar de la página de Springer. Además de ser un libro impreso (ISBN: 978-1-4614-2385-0), existe también la edición electrónica (ISBN 978-1-4614-2386-7). Recientemente Springer anunció el reporte de desempeño (performance report) para la edición electrónica de este libro, el cual recibió un total de 6,377 descargas, por lo que está dentro del 25 por ciento de libros electrónicos más descargados en la relevante Springer Collection en 2013.



Portada del libro.

Desde sus ediciones en 2012 y 2013, esta obra despertó gran interés entre los estudiantes y académicos de todo el mundo porque, de manera muy accesible, introduce los conceptos y principales términos relacionados con variables y procesos aleatorios. Con un mínimo trasfondo matemático presenta explicaciones simples de densidad, distribución, media, varianza, correlación,

autocorrelación, ergodicidad, etc., todo ilustrado con ejemplos en MATLAB. Además, el libro cuenta con un gran número de ejemplos (numéricos y en MATLAB) y una gran variedad de ejercicios al final de cada capítulo, también numéricos y en MATLAB.

La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek es Investigadora Titular C de la Coordinación de Electrónica del INAOE y miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel II y de la Academia Mexicana de Ciencias. Ha escrito cinco libros y es autora de 21 capítulos de diversas obras, así como de 62 artículos en revistas y más de 250 artículos en memorias, la mayoría publicados en IEEEXplorer. Es editora asociada de dos revistas indexadas. Ha impartido cursos y conferencias por invitación en diversas partes del mundo. Recibió el Premio Estatal de Ciencia y Tecnología 2012.



La autora, en su oficina en el INAOE. Foto: archivo INAOE.

En breve entrevista sostenida vía correo electrónico, la autora comenta que su motivación principal para la realización de este libro fue que, "durante los muchos años que estuve dando clases de procesos aleatorios, me llamó la atención la dificultad que tienen los estudiantes para entender esta materia. Entonces mi objetivo central era explicar de manera amigable estos conceptos. Como lo dice el título, éste es un libro para los estudiantes que empiezan con la enseñanza de señales y sistemas aleatorios y se podría utilizar en comunicaciones, electrónica, control, ingeniería mecánica, economía, medicina, etcétera, y en la mayoría de casos durante el primer año de posgrado".

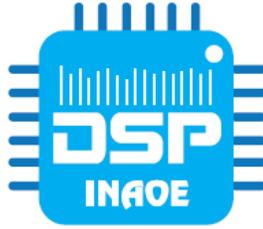
La investigadora añade que, sin contar con el tiempo de preparación y el material acumulado durante varios años para preparar sus cursos, la escritura del libro le llevó poco más de un año de trabajo intensivo: "En este libro se incluye toda mi experiencia acumulada por años para presentar de manera más accesible la materia de aleatorias".

La Dra. Gordana recibió varios comentarios positivos de los lectores del libro alrededor del mundo. Recientemente, el Prof. Ploen Scott, Editor Asociado de la Revista IEEE Control Systems Magazine, comentó acerca de la obra: "Realmente me gusta el libro y lo usaré como texto de referencia cuando enseñe Señales y Sistemas Aleatorios".

Por su parte, el Dr. D. Subbaram Naidu, Life Fellow IEEE, Profesor y Director del Measurement and Control Engineering Research Center (MCERC), en Idaho State University, Estados Unidos, comenta en un correo electrónico dirigido a la autora: "Me gustó mucho su libro y por eso planeo utilizarlo para mi curso de posgrado Sistemas de Control Óptimos con un especial peso en los Sistemas Estocásticos. Su libro será de gran ayuda para mí para presentar a mis

estudiantes el trasfondo necesario de señales y procesos aleatorios, el cual es fundamental para Control Óptimo Estocástico. Especialmente, me gustó mucho la característica de ejercicios numéricos, ejercicios en MATLAB, preguntas y respuestas al final de cada capítulo, lo que presenta una gran ayuda en la enseñanza. Finalmente añade: Muchas felicidades por escribir tan excelente libro para educación".





NOTICIAS

Septiembre 2014

NUEVOS INTEGRANTES DEL GRUPO DE DSP DEL INAOE

En este nuevo ciclo escolar se integran dos estudiantes al grupo de Procesamiento de Señales Digitales (DSP) del INAOE.

Como parte de su formación académica el estudiante de Maestría en Electrónica Ángel García Robles egresado del Instituto Tecnológico de Puebla realizará su tesis bajo la supervisión de la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek.

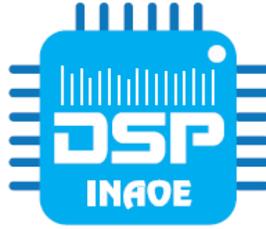


Ing. Ángel García Robles

Al mismo tiempo, el estudiante de Licenciatura en Electrónica Valentín Conde Cuatzo de la misma casa de estudios, Instituto Tecnológico de Puebla, realizará su Residencia Profesional con el proyecto "Decimadores para Sigma Delta A/D convertidores basados en filtros comb" durante el periodo Septiembre 2014 - Abril 2014.



Valentín Conde Cuatzo



NOTICIAS

Septiembre 2014

POSTDOCTORANTE DEL GRUPO DE DSP ACEPTADO COMO MIEMBRO DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES

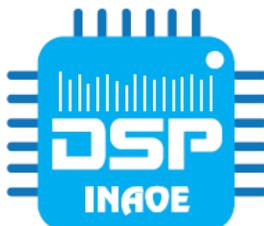
El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es una agencia gubernamental que promueve y evalúa la investigación de forma profesional en México. Esta distinción simboliza la calidad y prestigio de las contribuciones científicas. El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica y la innovación que se produce en el país.

Por acuerdo del Consejo de Aprobación del SNI fueron publicados los resultados de la Convocatoria de Ingreso SNI 2014 en el portal del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. En la lista de participantes aprobados el Dr. David Ernesto Troncoso Romero recibió la distinción de SNI con nivel candidato.



El Dr. David Ernesto Troncoso Romero obtuvo su grado de Maestro en Ciencias y Doctor en Ciencias bajo la supervisión de la Dra. Gordana Jovanovic Dolcecek en el INAOE. Al finalizar sus estudios se reintegró al grupo de DSP realizando un posdoctorado dentro del proyecto de ciencia básica Multirate signal processing for software radio dirigido por la Dra. Gordana.

Felicidades David !!!



NOTICIAS

Septiembre 2014

OTORGA CONACYT CÁTEDRA A JOVEN INVESTIGADOR DEL GRUPO DE DSP DEL INAOE

Cátedras Conacyt es un programa de reciente creación en México que lanzó dos convocatorias conjuntas este año, la primera dirigida a instituciones de educación superior públicas, centros públicos de investigación e institutos nacionales de salud; y la segunda pensada en jóvenes investigadores interesados en incorporarse a proyectos para atender retos nacionales. El objetivo de la creación de estas plazas de investigación y docencia es aprovechar recursos humanos del más alto nivel para fortalecer y complementar las capacidades de las instituciones públicas participantes.

Como respuesta a las convocatorias antes mencionadas, el Conacyt recibió 3169 solicitudes de investigadores y 1645 propuestas de proyectos por parte de diversas universidades y centros de investigación del país. De ellos, se otorgaron 574 cátedras a jóvenes investigadores, 349 grupales y 225 individuales, beneficiando a 333 proyectos de investigación.



En el marco del programa Cátedras Conacyt para Jóvenes Investigadores, el Dr. David Ernesto Troncoso Romero fue beneficiado con una cátedra Conacyt en modalidad individual. El Dr. David Ernesto curso sus estudios de maestría y doctorado en Electrónica en el INAOE bajo la supervisión de la Dra. Gordana Jovanovic Dolecek. Así mismo, realizó un postdoctorado con la Dra. Gordana al finalizar su doctorado. El Dr. Troncoso, miembro de IEEE y de SNI con nivel candidato, realizó una estancia en la Universidad Estatal de Florida (FSU, Florida State University) mientras cursaba sus estudios de doctorado en el INAOE como parte del grupo de DSP dirigido por la Dra. Gordana.

El Dr. David Ernesto se integró al grupo de trabajo de la Escuela Superior de Computo del Instituto Politécnico Nacional ESCOM-IPN a partir de este mes.

Felicidades David !!!



⇨ Página Principal

- ⇨ Organigrama
- ⇨ Marco normativo
- ⇨ Órganos Colegiados
- ⇨ Proyectos
- ⇨ Difusión y divulgación
- ⇨ Posgrado
- ⇨ Vida laboral
- ⇨ Convocatorias
- ⇨ Servicios
- ⇨ SUTINAOE
- ⇨ Visitantes distinguidos
- ⇨ Vínculos de interés
- ⇨ Seguridad electrónica
- ⇨ Directorio
- ⇨ Foro

- SUGERENCIAS
- FUNCIONAMIENTO DE LA INTRANET
- ACERCA DE LA INTRANET



Noticias



ESTUDIANTE DE DOCTORADO DE ELECTRÓNICA G. M. SALGADO RECIBE BECA PARA PRESENTAR SU TRABAJO EN VLSI-SOC 2014 Y SU TRABAJO ES RECONOCIDO ENTRE LOS TRES MEJORES

Texto y fotografías por: Dra. Gordana Jovanovic y Gerardo Molina Salgado.

⇨ La conferencia internacional de Circuitos Integrados a gran escala y Sistemas en un Chip (VLSI-SoC, por sus siglas en inglés) en su vigésima segunda edición se llevó a cabo en Playa del Carmen, México, del 6 al 8 de octubre de 2014. Previamente, VLSI-SoC, se ha realizado en ciudades como Edimburgo, Vancouver, Tokio, Madrid, Hong Kong, entre otros.

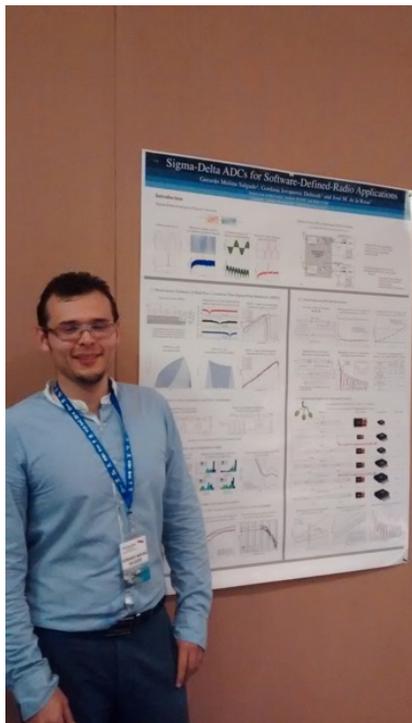
Esta conferencia es uno de los foros internacionales más importantes para el intercambio de ideas y difusión de los resultados de investigación en las áreas de diseño, metodología, medición, verificación y aplicación de VLSI y SoC.

La conferencia VLSI-SoC tiene un foro dedicado a los estudiantes de doctorado en electrónica (PhD forum), en el cual ellos pueden presentar sus avances de tesis e intercambiar ideas y experiencias con otros estudiantes de diferentes partes del mundo. Además, este foro ofrece una gran oportunidad para que los estudiantes reciban retroalimentación por parte de los especialistas en el área.



Este año se otorgaron únicamente 4 becas de viaje para que estudiantes doctorales asistieran a VLSI-SoC a presentar sus avances de tesis. Los alumnos galardonados con este apoyo provienen de la Universidad Católica de Brasil, del Instituto de Tecnología de India, y del IPN e INAOE de México. La beca es otorgada por la Federación Internacional para el Procesamiento de Información (IFIP, por sus siglas en inglés), la cual es la principal organización multinacional, apolítica en Tecnologías de Información, Comunicaciones y Ciencias,

reconocida por las Naciones Unidas y otros organismos internacionales.



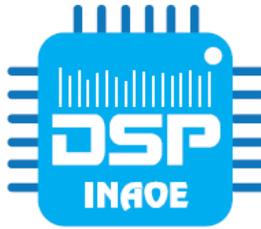
El estudiante de doctorado en electrónica Gerardo Molina Salgado es el estudiante del INAOE en recibir dicho apoyo, con un monto de 1200 Euros. La tesis doctoral de Gerardo es asesorada por la Dra. G. J. Dolecek del INAOE y el Dr. J. M. de la Rosa del IMSE-CNM de España. La tesis trata sobre el Diseño e Implementación de Convertidores Analógico a Digital Sigma-Delta para Aplicaciones de Radio Definida por Software. El trabajo de tesis de Gerardo se ha publicado en la revista Transactions of Circuits and Systems I (TCASI) del IEEE, así como también en ocho conferencias internacionales del IEEE, entre las cuales se encuentran ISCAS, MWSCAS, LASCAS, entre otras. Cabe mencionar, que el estudiante Gerardo ha recibido en otras dos ocasiones beca de viaje e inscripción para participar en el ISCAS 2013 y 2014, celebrados en Beijing, China y Melbourne, Australia, respectivamente.



Adicionalmente se puede mencionar que el póster de Gerardo, y su correspondiente presentación, fueron recientemente reconocidos por el VLSI-SoC como uno de los tres mejores trabajos presentados en el PhD forum. El primer lugar corresponde a un estudiante de la Universidad Tecnológica de Alemania, el segundo lugar es para nuestro compañero Gerardo Molina del INAOE y el tercer lugar es para un estudiante de la Universidad de Brasil. Esto demuestra, una vez más, que la investigación científica que se lleva a cabo por

los alumnos de electrónica del INAOE, es una investigación de frontera y con la calidad suficiente como para competir a nivel internacional con las mejores universidades en el mundo. Esto a su vez, no sólo representa un logro para nuestro compañero y sus asesores, sino para el INAOE en general.





NOTICIAS

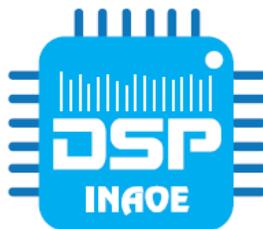
Octubre 2014

DRA GORDANA JOVANOVIC DOLECEK PARTICIPA COMO MIEMBRO TPC EN DIFERENTES CONFERENCIAS INTERNACIONALES



La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek participa como miembro invitado al Comité de Programa Técnico (TPC member) en diferentes conferencias internacionales del 2015:

- BIOSIGNALS 2015 (8th International Conference on Bio-Inspired Systems and Signal processing), Enero 12-15, Lisboa, Portugal, 2015.
<http://www.biosignals.biostec.org/ProgramCommittee.aspx>
- PECCS 2015 (5th International Conference on Pervasive and Embedded Computing and Communication Systems), Febrero 11-13, Angers, Loire Valley, Francia, 2015.
<http://www.peccs.org/ProgramCommittee.aspx>
- NT 2015 (2nd International Conference NEW TECHNOLOGIES), Abril 24-25, Mostar, Bosnia y Herzegovina, 2015.
<http://www.icnt.robotika.ba/tehdobor.html>
- ISSCS 2015 (12th International Symposium on Signals, Circuits and Systems), Julio 9 - 10, Iasi, Rumania, 2015.
<http://scs.etc.tuiasi.ro/isscs2015/committees.html>
- CONIELECOMP 2015 (25th International Conference on Electronics, Communications and Computers), Febrero 25-27, Cholula, Puebla, Mexico, 2015.
http://ict.udlap.mx/conielecomp/2015/?page_id=22
- LASCAS 2015 (6th IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems), Febrero 24 - 27, Montevideo, Uruguay, 2015.
www.ieee-lascas.org/



NOTICIAS

Octubre 2014

INVESTIGADORES DEL GRUPO DE DSP INAOE IMPARTIRÁN TUTORIAL SOBRE LOS DECIMADORES PARA SD AD CONVERTIDORES EN LA CONFERENCIA INTERNACIONAL LASCAS 2015

La IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems, LASCAS es la conferencia técnica más importante de América Latina que presenta los avances de investigación en el área de electrónica. Este simposio cubre las novedades técnicas de Procesamiento Analógico y Digital, Circuitos y Sistemas para Comunicaciones, Sistemas y aplicaciones VLSI, entre otros.



Dra. Gordana Jovanovic Dolecek

La Dra. Gordana Jovanovic Dolecek, investigadora de la Coordinación de Electrónica del INAOE, el M. C. Gerardo Molina Salgado estudiante de Doctorado en Electrónica del grupo de DSP INAOE y el Dr. José M. de la Rosa del Instituto de Microelectrónica de Sevilla impartirán el tutorial "Comb-based decimation filter for Sigma-Delta A/D converters: Algorithms and Implementation" en Montevideo, Uruguay, en el marco de la Sexta Edición de la IEEE LASCAS 2015.

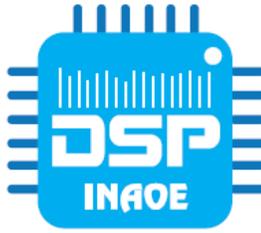


M.C. Gerardo Molina Salgado

Las señales analógicas sobremuestreadas en convertidores analógico-digital Sigma-Delta (SD ADC) con una frecuencia mucho mayor a la frecuencia de Nyquist, resultan en una resolución alta comparada con los ADC tradicionales. Este proceso se lleva a cabo en el modulador, el cual es el bloque más crítico de todo el ADC. La tasa de muestreo de una señal sobremuestreada a la salida del modulador se debe decrementar hasta obtener la frecuencia de Nyquist (decimar). Sin embargo, al decrementar la frecuencia de muestreo se puede introducir aliasing el cual debe ser eliminado para prevenir la distorsión de señal sobremuestreada. Consecuentemente, la parte principal del decimador es el filtro digital, llamado filtro decimador o filtro antialiasing, el cual evita el efecto aliasing. La decimación es usualmente realizada en varias etapas. La primera etapa es la más crítica debido a que trabaja a la más alta

frecuencia de entrada. Debido a la simplicidad de su estructura el filtro comb es frecuentemente utilizado en la primera etapa del procesos de decimación. Nuevas demandas sobre SD ADC requieren un factor de decimación alto, bajo consumo de potencia y poca área en la etapa de decimación comb. Adicionalmente, la característica de magnitud debe tener atenuación alta en la región de rechazo y poca caída en la banda de paso de interés capaz de evitar la degradación de la señal después de la decimación.

El tutorial se dividará en dos secciones, en la primera se explicará el fenómeno de aliasing en el dominio del tiempo y de la frecuencia y se introducirá el filtro comb. En la segunda parte se abordará las características de implementación y como realizar las mediciones de potencia y área en la estructura comb.



NOTICIAS

Noviembre 2014

GOBERNADOR DE PUEBLA ENTREGO ESTIMULO ACADEMICO AL ESTUDIANTE DE ELECTRONICA GERARDO MOLINA SALGADO POR SU ALTO DESEMPEÑO ACADEMICO

El pasado 5 de noviembre del presente, se celebró la entrega de estímulos para intercambio internacional, alto desempeño académico y emprendedor de universitarios poblanos 2014. En dicha ceremonia el gobernador del estado de Puebla, el C. Rafael Moreno Valle, hizo entrega de dichos estímulos. Así mismo, hizo entrega de estímulos económicos, con un monto de \$ 2,500 MXN cada uno, para los estudiantes de nivel superior con los mejores promedios de todo el estado de Puebla. El alumno de doctorado de Electrónica **Gerardo Molina Salgado**, es el estudiante de la coordinación de electrónica en recibir dicho estímulo.

Felicidades Gerardo !!!



ESTÍMULOS



280
ALUMNOS
BENEFICIADOS

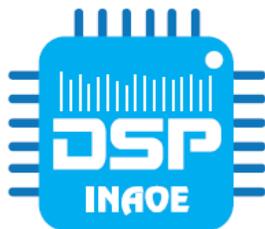


PUEBLA
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

PUEBLA INTERCAMBIO INTERNACIONAL, ALTO DESEMPEÑO ACADÉMICO
Y EMPRENDEDORES DE UNIVERSITARIOS POBLANOS

ESTÍMULOS \$1,075,320.00
INVERSIÓN ESTATAL





NOTICIAS

Noviembre 2014

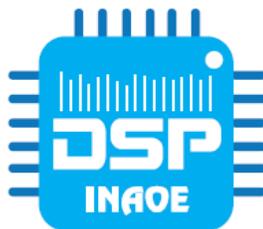
ESTUDIANTE DE DOCTORADO DE GRUPO DE DSP DEL INAOE HACE UNA ESTANCIA DE UN MES EN LA UNIVERSIDAD DE TEXAS A&M

Como parte de su trabajo de investigación doctoral, el estudiante Gerardo Molina Salgado, del posgrado de Electrónica del INAOE, realiza una estancia en el Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computo (Department of Electrical and Computer Engineering) de la Universidad de Texas A&M (TAMU), en College Station, Texas DE 15 DE Noviembre hasta 15 de Diciembre..



Durante su estancia, el M. C. Gerardo Molina trabajará con el Dr. José Silva-Martínez, quien es profesor de tiempo completo en TAMU, IEEE Fellow member y editor de la revista IEEE-TCASII. El proyecto de colaboración establecido entre TAMU e Grupo de DSP INAOE lleva como título "Power-Efficient High-Performance Sigma-Delta Digitizers with Decimating Filter for Wireless Communication Systems".

Los convertidores analógico a digital (ADC) Sigma-Delta (SD) constan de dos bloques principales, un modulador SD (analógico) y un decimador (digital). La investigación que se lleva a cabo en TAMU está especializada en los moduladores SD, mientras que en INAOE, en el Laboratorio de Procesamiento de Señales Digitales, la investigación se enfoca en los decimadores para SD. El objetivo de esta estancia de colaboración es diseñar un decimador, con base en algoritmos eficientes de consumo de potencia y área, para un modulador SD fabricado recientemente en la TAMU. De esta manera, se busca conseguir un ADC-SD que sea capaz de convertir señales, en aplicaciones de comunicaciones inalámbricas, con anchos de banda en el orden de las decenas de MHz a la vez que se mantiene un consumo de potencia y área reducido comparado con el estado del arte actual.



NOTICIAS

Diciembre 2014

ARTÍCULOS DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO DEL GRUPO DE DSP DEL INAOE SON ACEPTADOS EN LA VI IEEE LATIN AMERICAN SYMPOSIUM ON CIRCUITS AND SYSTEMS 2015

La conferencia internacional IEEE Latin American Symposium on Circuits and Systems , LASCAS 2015, es la sexta edición de un simposio que cubre las novedades técnicas y tutoriales descriptivos de los circuitos y sistemas electrónicos.



En el marco de LASCAS 2015, han sido aceptados los artículos de investigación de los estudiantes de doctorado del INAOE e integrantes del grupo de DSP Gerardo Molina Salgado y Miriam Guadalupe Cruz Jiménez.

Los artículos "Novel two-stage comb decimator with improved frequency characteristic" desarrollado por el estudiante Molina y "On simple comb decimation structure based on Chebyshev sharpening" de autoría de la estudiante Cruz serán presentados en la ciudad de Montevideo, Uruguay del 24 al 27 de Febrero del 2015.

