

CURRICULUM VITAE

JOSÉ LUIS OROPEZA RODRÍGUEZ

Datos personales:

Fecha de nacimiento: 30 de noviembre de 1971.

e-mail: joropeza@cic.ipn.mx

Profesión: Doctor en Ciencias de la Computación Especialidad: Ciencias de la computación.

Estudios Profesionales:

Ingeniería: Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Fecha: 1991-1994. Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica. Especialidad Comunicaciones.

Maestría: Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN)

Fecha: 01/09/1998. Maestro en Ciencias en Ingeniería de Cómputo con Opción en Sistemas Digitales

Doctorado: Centro de Investigación en Computación (CIC-IPN)

Fecha: 01/08/2000. Doctor en Ciencias de la Computación. Reconocimiento Automático del habla mediante sílabas.

Idiomas:

Español.

Inglés.

Area de especialización:

Ciencias de la Computación: Programación en bajo y alto nivel, interfaces para adquisición de datos;

Procesamiento Digital de Señales: adquisición y reproducción de señales industriales, voz e imágenes, Procesamiento de Voz, Reconocimiento de Voz. Sistemas en Tiempo real: control de motores en robótica, lenguajes de programación de tiempo real. Sistemas Digitales y Analógicos.

Experiencia Profesional:

1994-1995 Ingeniero de servicio en SENEAM (Servicios al espacio aéreo mexicano)

1994-1996 Ingeniero de soporte técnico en la empresa STAF (Sistemas de Telecomunicación en Alta Frecuencia)

2005-2006 Ingeniero de Servicio en la empresa ELTEC electrónica

2006 – presente Profesor Investigador CIC-IPN, México.

2006 – 2007 Profesor Investigador del CIDETEC

(CIC-IPN) Laboratorio de Sistemas Digitales. Profesor-investigador, Titular A, IPN (México).

2008 – 2016 Coordinador del Programa de Maestría en Ciencias en Ingeniería de Cómputo con Opción en Sistemas Digitales CIC-IPN.

2009 – 2016 Jefe del departamento de Ciencias en Ingeniería de Cómputo CIC-IPN.

Docencia:

Cursos de Postgrado:

-Cursos de Procesamiento de voz. Maestrías en Ciencias de la Computación, e Ingeniería de Cómputo, Doctorado en Ciencias de la Computación (CIC-IPN) desde 2008 a la fecha. D.F. México.

-Curso de Procesamiento digital de señales clásico y avanzado. Maestría en Ciencias de la Computación, en Ingeniería de Cómputo, Doctorado en Ciencias de la Computación (CIC – IPN) desde

2001 a la fecha. D.F. México.

-Curso de Procesamiento digital de señales. Maestría en Ciencias de la Computación, e Ingeniería de Cómputo, Doctorado en Ciencias de la Computación (CIC – IPN) desde

2001 a la fecha. D.F. México.

Capítulos en libros

-Idea Group Inc. ‘Advances in Audio and Speech Signal Processing: Technologies and Applications book’, 2007. ISSN 978-1-59904-132-2 (hardcover) - -I SBN 978-1-59904-6 (ebook). Edited by Dr. Meana: Chapter XI. Introduction to Speech Recognition.

Sergio Suárez-Guerra and Jose Oropeza-Rodriguez.

-Idea Group Inc. ‘Advances in Audio and Speech Signal Processing: Technologies and Applications book’ 2007. ISSN 978-1-59904-132-2 (hardcover) - -I SBN 978-1-59904-6 (ebook), Edited by Dr. Meana: Chapter XII. Advanced Techniques in Speech

Recognition. Jose Oropeza-Rodriguez and Sergio Suárez-Guerra.

Publicaciones en Revistas, Arbitradas, Divulgación

- Serie: Research in Computing Science. Special issue: Computer Engineering. “Digit Recognition using Continuous Density Hidden Markov Models for different speakers”. Pp: 1-12. “Using Recursive Least Squares Algorithm for Adaptive Filter and Wavelets to Increase Automatic Speech Recognition Rate in Noise Environment” Pp: 13-25. “The Actual Back-End Tendency in Speech Synthesizer” Pp: 119-128. Vol. 30, ISSN: 1870-4069. November 2007.

- Lectures Notes in Computer Science. “Using Adaptive Filter to Increase automatic Speech Recognition Rate in Digit Corpus”. LNCS 4756. Pp: 78-87. ISSN 0302-9743, ISBN-13 978-3- 40-76724-4 Springer, November 2007.
- Lectures Notes in Computer Science. “Noise Pattern Recognition in Airplane Taking Off. Task for a Monitoring System”. LNCS 4756. Pp: 831-840. ISSN 0302-9743, ISBN-13 978-3-540-76724-4 Springer, November 2007.
- Lectures Notes in Artificial Intelligence. “Using Adaptive Filter and Wavelets to Increase Automatic Speech Recognition Rate in Noisy Environment”. LNAI 4827. Pp: 1015-1024. ISSN 0302-9743, ISBN-978-3-540-76630-8. Springer, November 2007.
- Serie: Research in Computer Science. Advances in Computer Science and Engineering. “Detection of Structural Faults in Cylindrical Glass Bottles, Applying Mathematical Morphology and Wavelets”. Pp: 117-126, Vol. 34, ISSN: 1870-4069. Mayo 2008.
- REVISTA MEXICANA DE INGENIERÍA BIOMÉDICA. “Computational Model of the Cochlea using Resonance Analysis”. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. December 2012. ISSN 0188-9532.
- Lectures Notes in Artificial Intelligence. “The place theory as an alternative solution in Automatic Speech Recognition tasks” LNAI. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. November 2014. ISSN 0188-9532.
- Lectures Notes in Artificial Intelligence. “Using values of the human cochlea in the macro and micro mechanical model for Automatic Speech Recognition”. LNAI. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. October 2014. ISSN 0188-9532.
- Lectures Notes in Parallel Programming. “Implementation of the macro and micro mechanical cochlea model in a GPU”. LNAI. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. October 2015. ISSN 0188-9532.
- Lectures Notes in Artificial Intelligence. “A comparison between the macro and micro me-chanical model using values of the human cochlea vs. fluid mechanical model for Automatic Speech Recognition”. LNAI. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. October 2015. ISSN 0188-9532.
- Lectures Notes in Artificial Intelligence. “Automatic Phoneme Border Detection to improve Speech Recognition” LNAI. Vol. 33 No. 2, Pp. 77-86. October 2015. ISSN 0188-9532.

Publicaciones en Memorias de Congresos, Talleres o Simposios

- ELECTRO 2007. “Determination of Power Spectrum Density Welch Algorithm based in a Digital Signal Processor “. Pp: 1-5, Octubre 2007. Oropeza-Rodriguez Jose L, Márquez-Ramirez Rafael A, Suárez-Guerra Sergio. Chihuahua, México.

- ELECTRO 2007. "Speech Recognition and Synthesis for Information in Airlines Flights". Pp: 1-7, Octubre 2007. Oropeza-Rodriguez Jose L, Suárez-Guerra Sergio. Chihuahua, México.
- ANIEI 2007. "Metodología basada en secuencias para la clasificación de relojes digitales empleando memorias asociativas". Pp: 1- 6. Octubre 2007. Oropeza-Rodríguez Jose L, Suárez-Guerra Sergio. Chihuahua, México.
- 3ER. Congreso Mexicano de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica CMICE. "Detección de fallas estructurales en envases de vidrio no cilíndricos y grabados usando morfología matemática y wavelets". 12-14 Mayo 2008, México D.F.
- CORE 2008. Detection of Structural Faults in Cylindrical Glass Bottles, Applying Mathematical Morphology and Wavelets". Pp: 117-126, 28-30 Mayo 2008, CIC-IPN, México. D.F.
- Congreso Mexicano de Ingeniería y Comunicaciones (CMICE) 2008. Detección de Fallas Estructurales en Envases de Vidrio No Cilíndricos y Grabados con Morfología Matemática y Wavelets. Pp: 001-008, Mayo 2008. AMICEE, México D.F. ISBN 978-970-36-0508-8.
- 5º Congreso Internacional de Ingeniería, Electromecánica y de Sistemas (CIIES) 2008. Análisis y comparación de parámetros acústicos en dígitos utilizando CDHMM con diferentes estados en HTK. Pp: 001 – 006, Octubre 2008. ASIME Zacatenco IPN. D.F. México.
- 4to. Congreso Internacional "Tendencias Tecnológicas en Computación 2008". Análisis y estudio de diferentes elementos estructurales morfológicos para la eliminación del grabado e identificación de fallas en envases de vidrio". Pp: 001-007, Octubre 2008. CIDETEC-IPN. D.F. México.
- 4to. Congreso Internacional "Tendencias Tecnológicas en Computación 2008. "Analysis between different parameters used in isolated word recognition for one speaker". Pp: 01-09. Octubre 2008. CIDETEC-IPN. D.F. México.
- ELECTRO 2008. "Análisis y comparación de parámetros acústicos en dígitos utilizando CDHMM con diferentes estados de HTK". Pp: 506 – 511. Octubre 2008. ITCH, Chihuahua, México.
- MICA I 2010. 9 Mexican International Conference on Artificial Intelligence. "Digit recognition in the Náhuatl Language an Evaluation using Various Recognition Models". Pp: 1-5, CITIS- Pachuca. 8_13 Nov 2010, Pachuca.
- Second Pan- American/Iberian Meeting on Acoustic. "Simulation of e model of the basilar membrane in two dimensions for Spanish vowels", Abstract.15-19 Nov 2010, Cancún, México.

- Second Pan- American/Iberian Meeting on Acoustic. “Gaussian wavelet functions modulated for audible response of the human ear”, Abstract.15-19 Nov 2010, Cancún, México.
- Second Pan- American/Iberian Meeting on Acoustic. “Automatic speech recognition technical for Náhuatl language isolated words”, Abstract.15-19 Nov 2010, Cancún, México.
- CICOS 2011 CONGRESO INTERNACIONAL DE CÓMPUTO. “Segmentación de habla a nivel de fonemas usando wavelets gaussianas y análisis de energía en subbandas“- Pp. 1-13. 22 - 25 Nov. 2011.
- 9 no. Taller de Tecnologías del Lenguaje Humano. “Spanish Emotion Lexicon”. Tonantzintla, Puebla, Octubre 18-18 2012.
- INTERSPEECH 2013. “New parameters for Automatic Speech Recognition based on the mammalian cochlea Model using resonance analysis”. Lyon, France, 2013.
- MICAI 2013. “A model of the mammalian cochlea using resonance analysis to find parameters for Automatic Speech Recognition”. Mexico City, 2013.
- CIARP 2014. “The place theory as an alternative solution in Automatic Speech Recognition tasks”. Puerto Vallarta, Jalisco, México.
- AMCA 2014. Diseño y Control de UMBRA – Un Péndulo Invertido Sobre Dos Ruedas. Cancún, México 2015.
- ICMEAE 2015. A set of strategies used in Cochlear Implants Implemented in a DSP. Cuernavaca, Morelos 2015.
- CIARP 2015. Cuernavaca Morelos 2015. “A comparison between the macro and micro me-mechanical model using values of the human cochlea vs. fluid mechanical model for Automatic Speech Recognition”
- ISUM 2015. Ciudad de México. “Implementation of the macro and micro mechanical cochlea model in a GPU”
- Congreso de Acústica 2015, León Gto. “Implementation of two strategies used in Cochlear Implants Implemented in a DSP”.

Informes (Reportes) de Investigación: Desarrollos tecnológicos.

- Participante del proyecto SIP 20070331. “Desarrollo de un conjunto de herramientas destinadas al procesamiento y reconocimiento de señales de voz, para ser integradas al SISREC-CIC”, 2007, México D.F. Concluido.
- Participante del proyecto SIP 20080449. “Procesamiento y reconocimiento de voz en lengua Náhuatl”, 2008, México D.F., Concluido.
- Participante del proyecto SIP 20090807. “Herramientas para el reconocimiento y traducción de voz y clasificación de emociones”. 2009. México D.F. Concluido.

- Participante del proyecto SIP 20100105 y 20110889. “Reconocimiento de locutores y su seguimiento”. 2010-2011. México D.F. Concluido
- Participante de proyecto SIP 20121295. “Modelos y técnicas para certificación de locutores”. 2012 México, D.F. Concluido.
- Participante de proyecto SIP 20141454. “Sistemas para el reconocimiento del tipo de fuentes sonoras y doblaje de locutores”. 2014 México D.F. En proceso.
- Director de proyecto SIP 20130985. “Integración de herramientas de procesamiento y reconocimiento de voz para la gestión de dispositivos electro-mecánicos, aplicando técnicas de modelado de la audición”. 2013 México D.F. Terminado.
- Director de proyecto SIP 20141310. “Implementación de técnicas avanzadas de procesamiento digital de señales para la construcción de un auxiliar auditivo mediante un DSP”. 2014 México D.F. En proceso.

Tesis dirigidas

- Genaro Gutiérrez Becerril. 2 de julio de 2009. “Análisis y detección de fallas estructurales en envases de vidrio utilizando procesamiento digital de imágenes”. Tesis de Maestría. CIC-IPN, D.F., México. Dirección conjunta.
- Juan Carlos Flores Paulín. 19 de enero de 2010. “Reconocimiento de voz para lenguajes autóctonos de México”. Tesis de Maestría. CIC-IPN, D.F., México. Registro enero 2008. En proceso. Revisión 16 de diciembre de 2009. Dirección conjunta.
- Mario Jiménez Hernández. 17 junio 2013. “Modelo mecánico acústico del oído interno para aplicaciones en análisis de voz usando wavelets”. Tesis Doctorado. CIC-IPN. D.F. México. Tesis Doctorado. CIC-IPN. D. F. Dirección conjunta.
- José Francisco Reyes Saldaña. 26 de junio de 2014. “Análisis de rendimiento de la implementación del modelo de la micro y macro mecánica de la cóclea humana en un GPU”. Tesis de maestría. CIC-IPN. México. Director.
- Marco Hugo Reyes Larios. 27 de junio de 2014. “Simulación de interacciones electromagnéticas con metamateriales en estudios de invisibilidad”. Tesis de maestría. CIC-IPN. México. Dirección adjunta.

Informes técnicos, certificados de autor

- Informe Técnico: “Manual para uso de la tarjeta TMS320C54x DSKplus”. ISBN: 978-607-414-046-0. Serie VERDE No. 129. Junio 2009. Pp. 61.
- Informe Técnico: “Instalación y configuración de máquinas virtuales sobre LINUX y WINDOWS”. ISBN: 978-607-414-047-7. Serie VERDE No. 130. Junio 2009. Pp. 25.