



PhD. Eduardo Enrique Zurek Varela

([Gamarra](#) , Departamento del Cesar, Colombia, Septiembre 23 de 1970)

Profesor Departamento de Ingeniería de Sistemas

Universidad del Norte

INFORMACIÓN GENERAL

Formación Académica:

- Doctor of Philosophy (Ph.D.), Department of Electrical Engineering, College of Engineering, University of South Florida, 2006
- Master of Science in Electrical Engineering, Department of Electrical Engineering, College of Engineering, University of South Florida, 2002
- Diplomado en Pedagogía Universitaria, Universidad del Norte, 2007
- Ingeniero de Sistemas, Universidad del Norte, 1994

Asignaturas a cargo:

- Postgrado
- Arquitectura de Procesadores y Computadores (IST8795 - Maestría en Ingeniería Electrónica)
- Tópicos Especiales en Optimización (INN9430 - Maestría en Ingeniería Industrial)

- Pregrado
- [Diseño Digital](#) (IST7072 - Pregrado - Programa de Ingeniería de Sistemas)
- [Estructura del Computador](#) (IST7100 - Pregrado - Programa de Ingeniería de Sistemas)

- [Inteligencia Artificial](#) (ELP8012 - Pregrado - Programas de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica)

Puede encontrar información interesante sobre las asignaturas mencionadas anteriormente en el siguiente enlace:

<http://groups.google.com/group/algoriz>

Ubicación: Cubículo 3-1C (Tercer piso del Bloque C) Teléfonos:

- (57)+(5) 3509268
- (57)+(5) 3509509 Extensión 4894

Fax:

- (57)+(5) 3509255
- (57)+(5) 3598852

E-mail: ezurek@uninorte.edu.co , eduardo.zurek@gmail.com

Página web: <http://blogs.uninorte.edu.co/ezurek.php>

Dirección: Departamento de Ingeniería de Sistemas Universidad del Norte Kilómetro 5 vía a Puerto Colombia Barranquilla, Colombia

PATENTES

["Portable sample preparation and analysis system for micron and sub-micron particle characterization using light scattering and absorption spectroscopy"](#) . Inventors: Peter C. STARK, Eduardo ZUREK, Jeffrey V. WHEAT, John M. DUNBAR, Jose A. OLIVARES, Luis H. GARCIA-RUBIO, Michael D. WARD. USPTO Application #: 20090103086

INVESTIGACIÓN

Grupos de investigación a los que pertenezco:

- Grupo de Investigación en Robótica y Sistemas Inteligentes
- Grupo de Investigación en Biotecnología

Proyectos de investigación y asesoría de proyectos de pre-grado y post-grado en los que he

participado:

Proyectos en ejecución:

1. "Modelación estocástica del impacto causado por epidemias y la planeación estratégica de acciones de mitigación". Este proyecto se está desarrollando con el apoyo de COLCIENCIAS y la Universidad del Norte dentro del programa de Proyectos de Recuperación Contingente. Investigador principal: Carlos Paternina. Co-investigadores: Rafael Tuesca, Homero San Juan, Eduardo Zurek, Jairo Hernandez, Rodrigo Barbosa, Humberto Llinas, Guillermo Cervantes, Rene Amaya. Fecha: Años 2008 - 2010. Estado del proyecto: En ejecución.

2. "Diseño de un Modelo de Gestión Urbana Sostenible". Este proyecto se está desarrollando con el apoyo de COLCIENCIAS y la Universidad del Norte dentro del programa de Proyectos de Recuperación Contingente. Investigador principal: Adrian Vergara. Co-investigadores: Eduardo Zurek, Jorge Palacio, Nestor Garza, Martha Peñuela, Amelia Escudero, Lesme Corredor y Carlos Javier Velásquez. Fecha: Años 2008 y 2010. Estado del proyecto: En ejecución. [Este enlace contiene un artículo que describe el proyecto, ver página 8.](#)

3. "DREN". Proyecto desarrollado con el apoyo de COLCIENCIAS y otras empresas privadas y públicas en el marco del programa de Recuperación Contingente. Co-Investigadores Principales: Eduardo Zurek y Harold Álvarez. Investigadores: Julio Mass, Oscar Martínez, Luís García-Rubio, Agenor Polo, Jaime Delgado, Mario Esmeral, Juan Carlos Vélez. Fecha: Años 2008-2010. Estado del proyecto: En ejecución.

Proyectos en Universidad Del Norte:

1. "Desarrollo e Implementación de un Software que permita el Análisis e Interpretación de Mutaciones del VIH para Determinar Susceptibilidad o Resistencia a Drogas". Este proyecto se está desarrollando con apoyo de COLCIENCIAS dentro del programa de JÓVENES INVESTIGADORES. Joven Investigador: Sandra Milena Acero Barraza. Tutores: Dr. Eduardo Zurek. Estado del proyecto: Finalizado, entregado en Marzo de 2009.

2. "Sistema de Búsqueda de Conocimiento Basado en Técnicas de Web Semántica Aplicando Esquemas de Ontologías". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Postulada a Tesis Laureada/Meritoria en Febrero de 2009. Autor: Fabio Andrés Turizo Correa. Director: Dr. Eduardo Zurek. Asesor: Luis Carlos Tovar Garrido.

3. "Detección de Plagio en Programas Desarrollados con Lenguaje C++ Bajo el Modelo de Programación Estructurada". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autor: Andrés Mauricio Bejarano Posada. Directores: Dr. Lucy García Ramos y Dr. Eduardo Zurek. Asesor: Ps. Dairo Cervantes Díaz. 2008.

4. "Análisis de Resultados de Encuestas tipo Likert para Estimación de Parámetros Sicosociales". Proyecto Final. Autores: Diana Patricia Arrieta Castaño y Enrique Roa Segrera. Directores: Dr. Eduardo Zurek y Dr. Jorge Enrique Palacio Sañudo. 2008.
5. "Extensión del Algoritmo para Análisis Filogenético UPGMA (Unweighted Pair Group Method using Arithmetic averages) aplicado a Bases de Datos". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. **Este trabajo fué reconocido como TESIS LAUREADA el día 1 de Septiembre de 2008.** Autor: José Gabriel Ramirez Suárez. Director: Dr. Eduardo Zurek.
6. "Desarrollo de una Aplicación de Unificación de Implementaciones de Algoritmos Filogenéticos". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autores: Melvin David Faillace Teuta y Jonathan Rudolf Montalvo Alcázar. Director: Dr. Eduardo Zurek. 2008.
7. "Exploración de Sistemas Multiagente para Describir Modelos de Sistemas Urbanos". Proyecto de I+D, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autor: Shirley Paola Arango Rojas. Director: Dr. Eduardo Zurek. 2008.
8. "Algoritmo para el Análisis Filogenético: UPGMA: (Unweighted Pair Group Method using Arithmetic averages)". Este trabajo fué reconocido como TESIS MERITORIA el día 11 de Septiembre de 2007. Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autor: Sandra Milena Acero Barraza. Director: Dr. Eduardo Zurek. Tesis entregada en Julio de 2007.
9. "Análisis Filogenético del VIH Basado en el Método Neighbor – Joining". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autor: Alejandro Fidel Pedrozo Cordoba. Director: Dr. Eduardo Zurek. Tesis entregada en Julio de 2007.
10. "Análisis Filogenético utilizando el Método Parsimony". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Autor: Mat Max Montalvo Martínez. Director: Dr. Eduardo Zurek. Tesis entregada en Julio de 2007.
11. "Redes Neuronales Artificiales para la Predicción del tipo de cambio Peso-Dólar (COP-USD)". Autores: Hugo Fabian Díaz Mojica y Luis Zapata Garrido. Director: Eduardo Zurek, Ph.D.. Tesis de Grado de Maestría, Maestría en Administración de Empresas, Departamento de Administración de Empresas, Universidad del Norte. Tesis entregada en Julio de 2007.
12. "Procesadores Superescalares: Estado del arte y Tendencias futuras". Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas. Autor: Jaime Eduardo García Cabarcas. Director: Dr. Eduardo Zurek. Fecha: Julio-Diciembre de 2006.
13. "Interfase para Monitoreo Remoto usando LabView". Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas. Autor: Victoreduardo Díaz. Director: Dr. Eduardo Zurek. Fecha: Julio-Diciembre de 2006.
14. "Ecuilizador de Audio Adaptativo". Tesis de pregrado, Departamento de Ingeniería Electrónica, Universidad del Norte. Autores: César Augusto Morales Silva y Robinson Bornacelli Duran, asesor: Eduardo Zurek, Ms.C.. Fecha: Julio-Diciembre de 2004.
15. "Identificación De La Red De La Sala CIM Del Laboratorio De Robótica De La Universidad Del Norte". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Enero-Junio de 1999.

16. "Simulación De Un Sistema De Control Predictivo Aplicado A Un Reactor Químico Encamisado". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Enero-Junio de 1998.
17. "Fabricación Integrada Por Computador C.I.M - Fundamentación Teórica". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Julio-Diciembre de 1997.
18. "Software Para El Análisis Del Comportamiento De Un Circuito Mediante Retroalimentación". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Julio-Diciembre de 1997.
19. "Manual De Modelos De Ingeniería II". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Enero-Junio de 1997.
20. "Control Digital-Reconocedor De Colores". Trabajo de grado para la asignatura Investigación y Desarrollo, Departamento de Ingeniería de Sistemas, Universidad del Norte. Director: Eduardo Zurek. Fecha: Enero-Junio de 1997

Proyectos en *University Of South Florida*:

1. "System Optimization for Micron and Sub-Micron Particle Identification Using Spectroscopy-Based Techniques". Tesis de Doctorado, Departamento de Ingeniería Eléctrica y Departamento de Ciencias Marinas, University of South Florida. Autor: Eduardo Zurek. Fecha: año 2006.
2. "*Spectral Acquisition, Processing, and Detection (SAPD) Software*". Departamento de Ingeniería Eléctrica y Departamento de Ciencias Marinas, University of South Florida . Autores: Eduardo Zurek, Jayavardhan Kandi y Dr. Wilfrido Moreno, con la supervisión de Dr. Luis García-Rubio. Fecha: Años 2003 y 2004
.
3. "*Development of an Instrumented Mannequin for Training of Caregivers in Safe Patient Handling and Movement*". Tesis de maestría, Departamento de Ingeniería Eléctrica, University of South Florida. Autor: Oneida Westhoff, director: Dr. Wilfrido Moreno, asesor: Eduardo Zurek. Fecha: Otoño 2004.
4. "*The Development of Hexarobot by Implementing DSP*". Tesis de maestría, Departamento de Ingeniería Eléctrica, University of South Florida. Autor: Sadashi Seto, director: Dr. Wilfrido Moreno, asesor: Eduardo Zurek. Fecha: Primavera 2004.
5. "*Digital Signal Processing: Implementation of FIR and IIR Filters Via DSP Boards*". Proyecto desarrollado con fondos obtenidos bajo la iniciativa Research Experience for Undergraduates

del College of Engineering
de University of South Florida.

Autores: Yohan Prevot y Nhat Nguyen, director: Dr. Wilfrido Moreno, asesor: Eduardo Zurek.

Fecha: año 2003.

6. *"Voice Quality Measurements for VoIP Compression Algorithms"*. Tesis de maestría,
Departamento de Ingeniería Eléctrica, University of South Florida.

Autor: Eduardo Zurek, director: Dr. Wilfrido Moreno. Fecha: Otoño 2002.

PUBLICACIONES

PUBLICACIONES IEEE

1. ZUREK, Eduardo, MORENO, Wilfrido y GARCÍA-RUBIO, Luis. Artículo: "A Numerical Approach to Simplify the Diffraction Grating Model". Proceedings of the IEEE I2MTC 2008 International Instrumentation and Measurement Technology Conference. Páginas 2108 a 2113. IEEE Catalog Number: 08CH37941C. ISBN: 1-4244-1541-1. ISSN: 1091-5281. Fecha: 2008.

2. ZUREK, Eduardo, LEFFEW, James, MORENO, Wilfrido. Artículo: "Objective Evaluation Of Voice Clarity Measurements For VoIP Compression Algorithms". En: Proceedings of IEEE ICCDCS International Caracas Conference on Devices, Circuits and Systems. Aruba. April 17-19, 2002. Páginas: T033-1 - T033-6. IEEE Catalog Number: 02TH8611 (Softbound). IEEE Catalog Number: 02TH8611C (CD-ROM). Library of Congress Number: 2001099747. ISBN 0-7803-7380-4 (Softbound). ISBN 0-7803-7381-2 (CD-ROM). Fecha: 2002.

PUBLICACIONES INDEXADAS EN PUBLINDEX, REDALYC y LATINDEX

1. BUSTOS, Graciela, GALERA, Iván, JIMENO, Alfredo, JIMENO, Miguel, LLAÍN, Karina, MARCHENA, Hugo, SANTIAGO, Álvaro, VARGAS, Félix, ZUREK, Eduardo. "Implementación del proceso de escritura mediante robots de articulación horizontal". Ingeniería y Desarrollo No. 9. Páginas 1 - 11, 2001. ISSN: 0122-3461

2. LÓPEZ, Royman, SOTTER, Edgar, ZUREK, Eduardo. "Aplicación del Sistema Robot Vision PRO para operaciones automáticas de control de calidad". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería Y Desarrollo No. 9. Páginas 88 a 97. 2001. ISSN: 0122-3461

3. ZUREK, Eduardo, VADALÁ, Sonia, FLORES, Carlos, DE LA CRUZ, Felipe. "Cibernética: Fundamentos Y Evolución". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería y Desarrollo No. 7. Páginas 14 a 20. Enero-Junio Del 2000. ISSN: 0122-3461

4. ZUREK, Eduardo LÓPEZ, Royman. "Carga Y Descarga Automática De Una Fresadora De Control Numérico Utilizando Un Robot Secorbot-Er 4pc". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería y Desarrollo No. 7. Enero-Junio de 2000. ISSN: 0122-3461

5. ZUREK, Eduardo, VADALÁ, Sonia, HEREDIA, Jorge. "Identificación De La Red De La Sala CIM Del Laboratorio De Robótica De Uninorte". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería Y

Desarrollo No. 6. Páginas 23 a 30. Julio-Diciembre De 1999. ISSN: 0122-3461

6. VADALÁ, Sonia, ZUREK, Eduardo. "Aplicación De Matlab Para El Análisis De Sistemas LTI". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería Y Desarrollo No. 6. Páginas 31 a 40.

Julio-Diciembre De 1999. ISSN: 0122-3461

7. CORREDOR, Lesme, ECHEVERRI, Rodrigo, LÓPEZ, Adriana, y ZUREK, Eduardo. "Un Procedimiento para la Simulación y Análisis De Sistemas Mecánicos: Problema dinámico directo". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería Y Desarrollo No. 3-4. Páginas 33 a 44.

Enero-Noviembre De 1998. ISSN: 0122-3461

OTRAS PUBLICACIONES

1. ZUREK, Eduardo, MORENO, Wilfrido y GARCÍA-RUBIO, Luis. Ponencia: "A Numerical Approach to Simplify the Diffraction Grating Model". Presentada durante: IEEE I2MTC 2008 "International Instrumentation and Measurement Technology Conference". Fairmont Empress Hotel & Conference Center, Victoria, British Columbia, Canada. 12-15 May, 2008.

2. PEDROZO, Alejandro y ZUREK, Eduardo. Artículo: "Análisis Filogenético del VIH basado en el Método Neighbor-Joining". Memorias del "V Encuentro Regional de Electrónica y Sistemas: ERES 2007". Este artículo recibió el "PREMIO AL MEJOR TRABAJO EN EL ÁREA DE COMPUTACIÓN". Editorial: IEEE Seccional Colombia. ISBN: 978-958-44-2063-3. Fecha de publicación: Octubre 11 de 2007.

3. PEDROZO, Alejandro y ZUREK, Eduardo. Ponencia: "Análisis Filogenético del VIH basado en el Método Neighbor-Joining". Presentada durante el "V Encuentro Regional de Electrónica y Sistemas: ERES 2007". Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Agosto 16, 17 y 18 de 2007.

4. ZUREK, Eduardo, ACERO, Sandra y MONTALVO, Mat. Conferencia: "Secuencias Genéticas y Algoritmos". Presentada durante el "V Encuentro Regional de Electrónica y Sistemas: ERES 2007". Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Agosto 16, 17 y 18 de 2007.

5. ZUREK, Eduardo, MORENO, Wilfrido, GARCÍA-RUBIO, Luis. Poster: "*Evaluation of the Measurement Performance for the Characterization of Bio-particulates: Calibration and Translation of Data Bases between Spectrometer Systems*"

". En: PERC (Particle Engineering Research Center) IAB (Industrial Advisory Board) Meeting – UFL, Gainesville , FL. Febrero 1, 2005

6. MORENO, Wilfrido, LEFFEW, James, ZUREK, Eduardo, PREVOT, Yohan, NGUYEN, NHAT. Poster: **"Development of Computerized Instructional Tools to Support Mathematically Intensive Engineering Curricula – Case Study: Linear System Analysis"**. Symposium on 21st Century Teaching Technologies: A Continuing Series of Explorations. Wednesday, March 3, 2004

Marshall Center, University of South Florida, Tampa Campus. Ver página web con los resúmenes en:

<http://www.cte.usf.edu/symposium/usfsymposium/2004/>

7. SETO, Sadashi, ZUREK, Eduardo, LEFFEW, James, CHAWLA, Charu. Artículo: "*Development and Implementation of a DSP based Control for a Hexapod Robot*"

". Publicado en:

Proceedings of the Second International Conference on Computing, Communications and Control Technologies: CCCT'04

. ISBN: 980-6560-17-5

. Fecha: 2004

8. ZUREK, Eduardo, NAVARRETE, Luis, LEFFEW, James, CARDOZO, Arnildo, KANDI, Jayavardhan, MORENO, Wilfrido . Artículo: "*Real-Time Voice And Image Processing Applications For A DSP Teaching Laboratory*"

". En:

Proceedings of the Fifteenth International Conference on Systems Engineering

. Las Vegas, Nevada ().

Agosto

6-8, 2002.

9. ZUREK, Eduardo. "Sistemas Urbanos: Amplio Campo Para La Investigación". Ediciones Uninorte. Revista: Ingeniería Y Desarrollo No. 1. Páginas 51 a 58. Enero-Junio De 1995. ISSN: 0122-3461.