

Técnicas Computacionales en Bioinformática

Resumen

La Bioinformática es una disciplina científica emergente, que utiliza los sistemas computacionales y el modelado matemático para aplicarlo en bioquímica, biofísica y biología molecular. Su objeto es la colección, mantenimiento, distribución, análisis y uso de grandes cantidades de datos generados en tales disciplinas, para facilitar el descubrimiento de nuevas ideas biológicas, así como crear modelos globales a partir de los cuales se puedan discernir principios unificadores en biología. Ante tal situación, uno de los retos de la Bioinformática es el desarrollo de métodos que permitan integrar los datos de los genes y las proteínas – de secuencia, de expresión, de estructura, de interacciones, etc. – para explicar el comportamiento global de la célula viva y del organismo, minimizando la intervención humana. Así, la tarea principal de la Bioinformática es proporcionar sentido biológico a los datos, ya que la mera acumulación de los mismos no conlleva un aumento en el conocimiento. Para eso se necesitan bases de datos y técnicas computacionales que permitan crear modelos para los sistemas biológicos.

De manera general, las herramientas Bioinformáticas se han desarrollado como respuesta a las necesidades de análisis de la información biológica, entendida esta como la adquisición y consulta de datos, el análisis de las correlaciones entre ellos, la generación de conocimiento desde los datos, entre otras cosas. Este conocimiento almacenado se puede utilizar directa o indirectamente. Una forma de utilización directa implica encontrar secuencias similares a la secuencia problema, o secuencias que tengan alguna propiedad en común. Una forma de utilización indirecta consiste en usar la información para obtener reglas que permitan posteriormente predecir, con mayor o menor éxito, propiedades en secuencias nuevas.

CONTENIDO

-Tema 1: Introducción a la Bioinformática.

-Tema 2: Aminoácidos y Proteínas

-Tema 3: Algoritmos de Alineamiento y Comparación de Secuencias de Proteínas: Alineamiento Local, Alineamiento Global, Matrices, Alineamientos Múltiples, Modelos Ocultos de Markov.

-Tema 4: Expresiones Regulares y su uso en Biología: Motivos, Prosite

-Tema 5: Motivos Proteicos Pequeños: Short Linear Motifs (SLM) y Hot Spot

-Tema 6: Principales Herramientas Bioinformáticas: Blast, Fasta, Clustal, LOGOS

DURACIÓN

8 horas

PÚBLICO OBJETIVO

Estudiantes Ing. De Sistemas, Ing. En Computación, Ing. en Informática, Estudiantes de Post-grado, Estudiantes o Lic. en Biología, Profesionales en Computación y áreas afines, que tengan interés en los problemas biológicos y su resolución por medio de técnicas computacionales, público en general que esté interesado en esta área.

EQUIPOS REQUERIDOS

1. Un Computador
2. Un videobeam
3. Conexión a Internet

CURRÍCULUM VITAE

A. DATOS PERSONALES

1. **Nombres y Apellidos:** Junior Amilcar Altamiranda Pérez
2. **Cédula de Identidad:** V-13.804.291
3. **Fecha y Lugar de Nacimiento:** 13 – 09 – 1978 Mérida Edo. Mérida – Venezuela.
4. **Nacionalidad:** Venezolano.
5. **Estado Civil:** Casado.
6. **Correo Electrónico:** altamira@ula.ve
7. **Dirección de Oficina:** Centro de Estudios de Microelectrónica y Sistemas Distribuidos (CEMISID). Universidad de Los Andes. Sector La Hechicera. Núcleo Universitario “Pedro Rincón Gutiérrez”. Edif. “B”. 3er Piso. Ala Sur. Mérida – Venezuela.
8. **Dirección de Habitación:** Urbanización La Mata Calle 15 Casa Miriam # 399 Mérida - Venezuela.
9. **Teléfono:** Habitación: +58 – 274 – 2669530 Celular: +58 – 426 – 4156356 Oficina: +58 – 274 – 2402811

B. ESTUDIOS REALIZADOS

Universitarios

Universidad de Los Andes.
Facultad de Ingeniería. Escuela de Ingeniería de Sistemas.
Mérida. Venezuela.
Título Obtenido: Ingeniero de Sistemas
Fecha: Julio 2002.

Estudios de Post-Grado

Universidad de Los Andes.
Facultad de Ingeniería. Maestría en Computación
Mérida. Venezuela.
Grado Obtenido: Magister Scientiae en Computación
Fecha: Septiembre 2006

Doctorado

Universidad de Los Andes.
Facultad de Ingeniería. Doctorado en Ciencias Aplicadas
Mérida. Venezuela
Grado Obtenido: Doctor en Ciencias Aplicadas
Fecha: Junio 2012
Título de la Tesis: Reconocimiento de Patrones en Proteínas Amiloideas usando Expresiones Regulares

Estadías de Investigación

Université de Rennes I.
Laboratoire de Structure et Dynamique des Macromolécules
Rennes, Francia
Fecha: Enero – Agosto 2007
Área: Máster 2 Bioinformatique

TITULOS OBTENIDOS

Doctor en Ciencias Aplicadas
Magíster Scientiae en Computación.
Ingeniero de Sistemas.
Bachiller en Ciencias Básicas y Tecnología

C. CARGOS DESEMPEÑADOS

Experiencia Profesional

Miembro del Personal Docente y de Investigación del Departamento de Computación de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Los Andes. Septiembre 2012 - Presente

Plan II. Plan de Generación de Relevó. Universidad de Los Andes. Facultad de Ingeniería. Escuela de Sistemas. CEMISID. Fecha: Septiembre 2008 – Octubre 2011

Becario Académico. Departamento de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. 2008

Ingeniero de Soporte. Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Investigación (FONACIT), Universidad de Los Andes (ULA), Universidad de Oriente (UDO). Proyecto Fonacit 2005000170. Fecha: Septiembre 2006 - Septiembre 2008

Ingeniero Colaborador. Universidad de Los Andes (ULA), Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología del Estado Mérida (Fundacite – Mérida), Petróleos de Venezuela Sur (Pdvsá – Sur). Proyecto Net-Das 2.0. Fecha: Junio 2005 – Diciembre 2006.

Instructor Software Libre. Academia Software Libre. Fundacite Mérida. Mayo – Agosto 2005

Miembro del Personal de Investigación del Centro de Microcomputación y Sistemas Distribuidos (CEMISID) de la Universidad de Los Andes (Investigador Titular). Septiembre 2004 - Presente

Experiencia Docente

Profesor en el Departamento de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

- Asistente. Septiembre 2014 – Actualmente. Curso Dictados:
 - Pregrado: Programación 2 e Inteligencia Artificial
 - Postgrado Computación: Seminario Introducción a la Bioinformática
- Instructor. Septiembre 2012 – Septiembre 2014. Cursos Dictados:
 - Pregrado: Programación 1, Programación 2 e Inteligencia Artificial

Componente Docente Básico en Educación Universitaria. Vicerrectorado Académico. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Abril 2013 – Febrero 2014

Profesor Suplente en el Departamento de Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

- Materia: Inteligencia Artificial. Fecha: 24/05/2012 al 08/06/2012
- Materia: Inteligencia Artificial. Fecha: 14/04/2010 al 16/04/2010
- Materia: Inteligencia Artificial. Fecha: 23/11/2009 al 27/11/2009
- Materia: Inteligencia Artificial. Fecha: 20/06/2009 al 27/06/2009
- Materia: Inteligencia Artificial Fecha: 03/05/2009 al 17/05/2009
- Materia: Programación 1. Fecha: 10/11/2008 al 17/12/2008.

Becario Académico. Materia: Programación 1. 2008

Instructor Software Libre. Materia: Open Office. 2005

Cargos Administrativos

Miembro de la Comisión de Equivalencia, Traslado y Revalida de la Escuela de Ingeniería de Sistemas (CETRIS)
Septiembre 2014 - Actualmente

D. BECAS, PREMIOS Y DISTINCIONES

3er Lugar en el I Concurso Nacional de Trabajos de Grado promovido por la Sociedad Venezolana de Computación en el marco de la Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISa 2014)
Autor: K. Moreno, Tutores: J. Aguilar, J. Altamiranda "Plataforma Web para la Gestión de un Proceso de Auto-Formación Basado en Ontologías".

Premio Regional a Grupo de Investigación- Edición 2011: Al Centro de Estudios en Micro-computación y Sistemas Distribuido (CEMISID), del que formo parte como investigador principal, Mérida, Premiación Octubre 2013.

Programa de Estímulo al Investigador (PEI), CDCHT-ULA 2013.

Programa de Estímulo a la Investigación (PEII) ONCTI, Investigador Nivel A-2. 2013

Programa de Estímulo a la Investigación (PEII) ONCTI, Investigador Nivel B. 2011.

Beca Rennes Metropole para realizar una Estadía de Investigación en el Laboratoire de Structure et Dynamique des Macromolécules en la Universidad de Rennes I en Rennes, Francia por 6 meses. Junio 2011

Programa de Estímulo al Investigador (PEI), CDCHT-ULA 2011.

Mejor trabajo (Best Paper) de la *9th WSEAS International Conference on E-ACTIVITIES (E-ACTIVITIES '10)*: "Regular Expressions Fusion using Emergent Computing", Coautores: R. Torres, J. Aguilar, C. Delamarche, pp. 64-71, Diciembre 2010

Programa de Estímulo al Investigador (PEI), CDCHT-ULA 2009.

Beca Plan de Formación de la Generación de Relevo Universidad de Los Andes (Plan II). Periodo: Septiembre 2008 – Septiembre 2011

Programa de Estímulo al Investigador (PEI), CDCHT-ULA 2007.

Beca Fundación Gran Mariscal de Ayacucho – Venezuela, para realizar estudios de Doctorado en la Universidad de Los Andes Mérida – Venezuela. Periodo: Septiembre 2007 – Septiembre 2008

Beca Red ALFA: Métodos y Tecnologías Avanzadas en Bioinformática (II – 0447 – FA) de la Comunidad Europea para realizar una Estancia de Formación Avanzada en el Laboratoire de Structure et Dynamique des Macromolécules en la Universidad de Rennes I en Rennes, Francia periodo Enero – Agosto 2007.

Subvención de Apoyo a Excelencia Académica Fundacite – Mérida para realizar Pasantías de Investigación en la Universidad de Rennes I en Francia durante el periodo Enero – Agosto 2007.

Premio Promoción al Investigador (PPI), Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Venezuela, N° 9384 Nivel – SPI Candidato. Convocatoria 2007.

Mención Publicación Tesis de Maestría en Computación "Diseño e Implantación de un Sistema de Minería de Datos para Biología de Sistemas", Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela, Julio 2006.

Mejor calificación del Estado Mérida en el Certamen Preliminar XIII Olimpiada Venezolana de Química. Mayo 1995

Participación en el Certamen Final XIII Olimpiada Venezolana de Química. Junio 1995

Condición Joven Dedicado a la Música, Febrero 1997

E. EVENTOS CIENTIFICOS ORGANIZADOS O MIEMBRO DE COMITÉ CIENTIFICO

Miembro del Comité Organizador:

Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CONCISA). Valencia. Venezuela 2015

Escuela Venezolana de Informática, Mérida, Septiembre, 2013.

Miembro del Comité de Programa:

Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CONCISA). Valencia. Venezuela. 2015

VI Congreso Iberoamericano de Estudiantes de Ingeniería Eléctrica (VI CIBELEC). Mérida. Venezuela 2015

Simposio Latinoamericano de Investigación de Operaciones e Inteligencia Artificial (CLEI). Montevideo. Uruguay. 2014

Simposio Latinoamericano de Investigación de Operaciones e Inteligencia Artificial (CLEI). Naiguatá. Venezuela. 2013

Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CONCISA). Naiguatá. Venezuela. 2013

F. ACTUALES PROYECTOS DE INVESTIGACION

Proyecto de Investigación financiado por el CDCHT (I-1407-14-02-B) de la Universidad de los Andes: Desarrollo de un Sistema Inteligente para el Estudio de Secuencias y Motivos de Proteínas. 2014 - Presente

G. PROYECTOS DE INVESTIGACION CONCLUIDOS

Proyecto de Investigación financiado por el Programa de Estímulo a la Investigación del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (No. 2994): "Desarrollo de herramientas computacionales basadas en técnicas inteligentes para la gestión de bases de datos sobre las actividades nacionales en salud y petróleo, para realizar tareas de minería de datos": Septiembre 2012 – Septiembre 2014.

Participación en el Proyecto "Diseño de una Carrera Experimental en Ciencias y Tecnologías Computacionales y Comunicacionales basada en el paradigma de la nube" Universidad de Los Andes. Escuela de Sistemas. Departamento de Computación. Septiembre 2012- Septiembre 2013

Proyecto de Investigación financiado por el CDCHT (I-1238-10-02-ED) de la Universidad de los Andes: Reconocimiento de Patrones Adaptativos en Proteínas Amiloideas usando Expresiones Regulares. 2010 - 2013

Proyecto de Investigación financiado por el CDCHT (M-805-04-03-EM) de la Universidad de los Andes: Diseño e Implementación de un Sistema de Minería de Datos para Biología de Sistemas. 2004-2006.

H. CAPITULOS EN LIBROS

J. Altamiranda, J. Aguilar "Minería de Datos en la Web usando Computación Evolutiva", *Ingeniería de Software en la Década del 2000s*. (Ed. N. Brisaboa), AEI, RISTOS2, España, pp. 153-168, Agosto 2003.

I. ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

J. Altamiranda, J. Aguilar, L. Hernández, "Sistema de reconocimiento de patrones de sustancias químicas cerebrales basado en minería de datos", *Computación y Sistemas*, Vol. 19. N°1, pp. 89 – 107, Enero 2015.

J. Aguilar, K. Moreno, D. Hernández, J. Altamiranda, Viloría. M, "Propuesta de un Modelo Educativo Utilizando el Paradigma de la Nube", *ReVeCom*, Vol. 1, No. 2, pp 1-11, Diciembre 2014

J. Altamiranda, J. Aguilar, C. Delamarche, "Similitud de Motivos de Proteínas Amiloideas utilizando un Sistema Híbrido Inteligente", Revista IEEE Latinoamerica Transactions, Vol. 9, No. 5, 11 páginas, Septiembre 2011.

Altamiranda J., Aguilar J., Delamarche C. "Comparación y fusión de Motivos de Proteína β -amiloidea utilizando Computación Inteligente". Aceptado para publicar. Revista de Estudios Transdisciplinarios RET, Vol. 3(1). 2011.

J. Aguilar, J. Altamiranda "Conceptos sobre Minería Web", Revista Gerencia Tecnológica Informática, Instituto Tecnológico Iberoamericano de Colombia, Vol 3, No. 7, pp. 71-77, 2004.

J. ARTICULOS PRESENTADOS Y PUBLICADOS EN LAS ACTAS DE EVENTOS CIENTIFICOS

K. Moreno, J. Aguilar, J. Altamiranda "Plataforma Web para la Gestión de un Proceso de Auto-Formación Basado en Ontologías". Proceedings of the Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISa 2014), pp. 69-80, Octubre 2014

J. Aguilar, K. Moreno, D. Hernández, J. Altamiranda, M. Viloria "Propuesta de un Modelo Educativo Utilizando el Paradigma de la Nube", Proceedings of the Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISa 2014), pp. 93-103, Octubre 2014.

"Methodological Framework for Data Processing based on the Data Science Paradigm", Co-authors: F. Pacheco, C. Rangel, M. Cerrada J. Altamiranda, Proceedings of the XL Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2014), IEEE Xplore, Montevideo, Uruguay, September 2014.

J. Altamiranda, J. Aguilar, C. Delamarche "Comparison and Fusion Model in Protein Motifs", Proceedings of the XXXIX Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2013), IEEE Xplore, Vol. 2, pp. 229-240, Naiguatá, Venezuela, Octubre 2013.

J. Aguilar, M. Cerrada, J. Altamiranda, F. Pacheco, C. Rangel "Methodology for detecting the feasibility of using data mining in an organization", Proceedings of the XXXIX Conferencia Latinoamericana en Informática (CLEI 2013), IEEE Xplore, Vol. 1, pp. 502-513, Naiguatá, Venezuela, Octubre 2013

Altamiranda J. Aguilar J., Delamarche C. "Algorithm based on the Ant Colony Optimization for the DNA motif fusion", 14th WSEAS International Conference on MATHEMATICAL METHODS, COMPUTATIONAL TECHNIQUES AND INTELLIGENT SYSTEMS (MAMECTIS '12). Portugal 2012

Junior Altamiranda, Jose Aguilar, Christian Delamarche. "A comparison of protein motifs". 6th IAPR International Conference on Pattern Recognition in Bioinformatics. Delf, The Netherland. November 2-4 2011

R. Torres, J. Altamiranda, C. Delamarche, J. Aguilar, "Regular Expressions Fusion using Emergent Computing", Proceeding of the 9th WSEAS International Conference on Information Security and Privacy (ISP '10), pp. 64-71, Mérida, Venezuela, Diciembre 2010.

Altamiranda J., Aguilar J., Delamarche C. "Comparison of Amyloid Protein Motif using Computational Intelligent" VII Pan-American Advanced Studies Institute, Venezuela Mayo – Junio 2010

J. Altamiranda, J. Aguilar, L. Hernández, "Data Mining System for Biochemical Analysis in Experimental Physiology". Proceeding of the IEEE International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), IEEE World Congress on Computational Intelligence, pp. 3407-3411, Hong Kong, Julio 2008.

J. Altamiranda, J. Aguilar., L. Hernández, "Sistema de Reconocimiento de Patrones en Bioinformática" Proceeding of the Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica, pp. 573-577, Isla de Margarita, Venezuela, Septiembre, 2007. (www.springerlink.com © Springer- Verlag Berlin Heidelberg 2007).

J. Aguilar., J. Altamiranda "A Genetic Programming Based Algorithm for Web Mining" Proceedings of the 6th WSEAS Int. Conf. on EVOLUTIONARY COMPUTING, Lisboa, Portugal, June 16-18, 2005 (pp. 98-105)

Aguilar J., Altamiranda J., "A Data Mining Algorithm Based on the Genetic Programming", Proceeding of the world Multiconference on Systemic, Cybernetics and Informatics, Vol. IX, pp 234 – 239 Orlando, USA, Julio 2004.

Aguilar J., Altamiranda J. "Un Algoritmo Basado en la Programación Genética para Minería de Datos", *Proceeding of the XXVIII Latinoamerican Informatics Conference*. Montevideo, Uruguay (11 páginas, CD). Noviembre 2002.

K. PONENCIAS, CONFERENCIAS, PLENARIAS

"Sistema Inteligente de Reconocimiento de Estados Cerebrales", Coautores: Aguilar. J., Presentado en la LXIV Convención Anual ASOVAC. San Cristóbal, Noviembre 2014.

"Metodología para el análisis y tratamiento de datos epidemiológicos para realizar tareas de minería de datos en el sector de salud pública", Coautores: Rangel, Pacheco F., Aguilar. J., Cerrada M, Presentado en el 2do. Congreso Venezolano de Ciencia, Tecnología e Innovación, Tomo 2, pag. 380, Caracas, Noviembre 2013.

"Reconocimiento de patrones adaptativos en proteínas amiloideas usando expresiones regulares", Coautor: Aguilar J, Presentado en el 2do. Congreso Venezolano de Ciencia, Tecnología e Innovación, Tomo 2, pag. 362, Caracas, Noviembre 2013.

Metodología para identificar fuentes de datos y conocimiento para realizar tareas de minería de datos en la industria petrolera", Coautores: Pacheco F., Rangel C., J. Aguilar, Cerrada M., Presentado en el 2do. Congreso Venezolano de Ciencia, Tecnología e Innovación, Tomo 2, pag. 352, Caracas, Noviembre 2013

L. INFORMES TECNICOS

1. Informes técnicos del Proyecto: "Seguimiento y Soporte en el Desarrollo del Medio de Gestión de Servicios de la Arquitectura de Aplicaciones sobre Plataforma Net-Das 2.0":

Documento de Seguimiento de la Ingeniería de Implantación del Medio de Gestión de Servicios, Junio 2006

Casos de Prueba para el Medio de Gestión de Servicios, Julio 2006

Documento del Simulador del Nivel Superior y Plan de Pruebas de Integración entre los Niveles Base e Interfaz, Octubre 2006

Validación de Pruebas Funcionales del Nivel Interfaz, Enero 2007

2. Informes técnicos del Proyecto: "Desarrollo de la Ingeniería de Diseño de la Arquitectura de Software Sistémica que permita implementar las funcionalidades y tecnologías identificadas en las mesas corporativas de Arquitectura y de Aplicaciones sobre la plataforma Net-DAS 2.0. de PDVSA-Sur":

Descripción Funcional del Medio de Gestión de Servicios, Modelo Arquitectónico del Sistema Multiagente, con la descripción de los Actores y Casos de Uso de los mismos, Junio 2005.

Documento de Especificación del Medio de Gestión de Servicios, Septiembre 2005.

Documento de Ingeniería de Implantación del Medio de Gestión de Servicios, Octubre 2005.

Documento de Especificación del Nivel Superior, Noviembre 2005.

Documento de Ingeniería de Implementación de los Niveles Superiores del Sistema de Gestión, Optimización y Control del Net-DAS, Diciembre 2005.

M. INVITACIONES A EVENTOS CIENTIFICOS

"Internacional Workshop Collaborative Bioinformatics" organizado por la Red Europea de Biología Molecular (EMBnet) y la Red Iberoamericana en Bioinformática (RIB), Torremolinos, Málaga – España, 11 – 14 Junio 2007.

N. TUTOR TESIS MAESTRIA

Co-tutor de la Tesis de Grado para optar al Título de Magister Scientiae en Computación. “Algoritmo Híbrido para realizar clasificación y agrupamiento en minería de datos”, Ing. Fannia Pacheco, Universidad de Los Andes, Marzo 2015.

O. TUTOR TESIS DE PREGRADO

Prof. Guía de la Tesis de Grado para optar al Título de Ingeniero de Sistemas. “Implantar un algoritmo basado en colonias de hormigas, para la fusión de patrones de proteínas expresados como expresiones regulares”, Rafael Torres, Universidad de Los Andes, Julio 2010.

P. JURADO DE TESIS DE PREGRADO Y MAESTRIA

Tesis de Pregrado:

“BRAIN – CEMISID V_J&J. Ver R – Diseño de un Núcleo Operacional Para la Construcción de un Kernel – Cerebro Artificial Implementado en Programación Paralela en el Ambiente CUDA: Creación de la Esfera de Capacidades” de Ricardo Graterol, Escuela de Sistemas, Universidad de Los Andes, Febrero, 2015

“BRAIN-CEMISID V1.1. Diseño de un núcleo operacional para la construcción de un kernel-cerebro artificial implementado en programación paralela en el ambiente CUDA: Creación del Mundo Cerebral” de Julio Muchacho, Escuela de Sistemas, Universidad de Los Andes, Febrero 2015

“Simulador de Observaciones Astronómicas para el “Telescopio Jürgen Stock” del Observatorio Astronómico Nacional (OAN)” de José Luis Pérez, Escuela de Sistemas, Universidad de Los Andes, Mayo 2014

“BRAIN-CEMISID versión J&J – Diseño de un Núcleo Operacional para la Construcción de un Kernel Básico de un Cerebro Artificial Implantado en Programación Paralela en el Ambiente CUDA: Creación del Estado Cerebral” de Jonathan Monsalve, Escuela de Sistemas, Universidad de Los Andes, Febrero 2014

“Sistema adaptativo inteligente de gestión de la publicidad en redes sociales, caso Facebook” de Gerardo García, Escuela de Sistemas, Universidad de Los Andes, Mayo 2013.

Tesis de Maestría:

“Sistema de comunicación autonómico basado en redes bayesianas y ontologías” de Jose Torres, Maestría en Computación, Universidad de Los Andes, Mayo 2014.

Miembro del Comité de Admisión de propuestas Doctorales

Ing. Marxjhony Jeréz, Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad de Los Andes, Enero 2014

Ing. Maribel Mendonca, Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad de Los Andes, Octubre 2013

Ing. Manuel Sánchez, Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad de Los Andes, Septiembre 2014

Miembro del Comité Evaluador Artículos Publicados Doctorado

MSc. Maria Elisa Elberg, Doctorado en Ciencias Aplicadas, Universidad de Los Andes, Noviembre 2013

Q. EVALUADOR DE ARTICULOS

Revista APPLIED SOFT COMPUTING Mayo 2014

Revista APPLIED SOFT COMPUTING Abril 2013

Revista IEEE/ACM TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL BIOLOGY AND BIOINFORMATICS 2011

Revista IEEE/ACM TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL BIOLOGY AND BIOINFORMATICS 2008

R. CURSOS

Curso de “Estrategias Didácticas de Trabajo en la Plataforma Moodle para estudiantes” Coordinación General de Estudios Interactivos a Distancia (CEIDIS). Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Abril – Mayo. 2013

Curso Administrador de Linux y Gforge, Centro Nacional de Tecnologías de Información (CNTI), Caracas, Junio 2006

Curso Java Programming Lenguaje, Sun Microsystems, Inc. Febrero 2004

Curso de Java, Post-Grado en Computación, Universidad de Los Andes, Febrero, 2004.

Contabilidad Básica, INCE Febrero – Julio 1995.

S. IDIOMAS

Certificado Suficiencia. Ingles Instrumental. Universidad de Los Andes. Escuela de Idiomas Modernos. Marzo 2012.

Curso de Francés Soutien Linguistique. Université Rennes 2 – Haute Bretagne. Centre International Rennais d’Etudes de Français pour Etrangers (CIREFE) 1ra Sesión (Febrero 2007 – Mayo 2007)

T. GRUPOS DE INVESTIGACION CIENTIFICOS Y PROFESIONAL

Miembro de la Sociedad Venezolana de Computación

Miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela.

Investigador del Centro de Estudios en Microelectrónica y Sistemas Distribuidos CEMISID de la Universidad de Los Andes.

U. OTRAS ACTIVIDADES

Miembro Fundador de la Orquesta Sinfónica del Estado Mérida. 1991 –Actualmente

Flautista Asistente de la Orquesta Sinfónica del Estado Mérida. 1998 – Actualmente