



M.Sc. Eng. Gustavo E. Juárez

Professor and Researcher in Computer Science and
Computational Intelligence
Tucumán - Argentina

juarez.gustavo@gmail.com
gjuarez@herrera.unt.edu.ar
gjuarez@firt.utn.edu.ar



Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología
Laboratorio de Inteligencia Artificial
Av. Independencia 1800. Block 1. Piso 4
Phone: +54 381 4364093 (7816)



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Tucumán
Dpto. de Sistemas de Información
Rivadavia 1080
Phone: +54 381 4217150

Academic Backgrounds



Computer Engineer Computer
Programmer



MSc. in Information
Systems Sp. in Information
Systems



PhD in Information
Technologies (in
progress)

- **PhD. in Information Technologies (2015) at Málaga University – España (in progress)**
Project: "Intelligent Autonomous Air Navigation Systems "
Advisor: Leonardo Franco, PhD
- **M.Sc. in Information Systems (2012) at Technological National University - Argentina**
Project: "Equitable models Student Assessment Using Fuzzy Concepts "
Advisor: Pablo Cesar Rovarini Diaz, PhD
- **Specialist in Information Systems (2009) at Technological National University - Argentina**
Advisor: Pablo Cesar Rovarini Diaz, PhD
- **Computer Engineering degree (2000) at Catholic University of Santiago del Estero - Argentina**
Research Project: "Cognitive Software Agents. Softbots "
Advisor: Pablo Cesar Rovarini Diaz, PhD
- **Computer Programmer degree (1996) at Catholic University of Santiago del Estero – Argentina**

Short Biography

- President of the IEEE Argentina Section (2017)
- Vice President of the IEEE Argentina Section (2015-2016)
- President of the IEEE Education Society - R9 Argentina Chapter (2013-2014)
Vice President of the IEEE Computational Intelligence Society - R9 Argentina Chapter (2013-2014)
- Vice President of the IEEE Computer Society - R9 Argentina Chapter (2014)
- Secretary of the IEEE Computational Intelligence Society - R9 Argentina Chapter (2015)
- IEEE student branch counselor (2013-2017)

Research

Recent Service

- **Investigador Categorizado de Categoría III**, calificado por el Comisión Regional de Categorización. Ministerio de Educación de la Nación.
- **Investigador Principal Categorizado de Categoría C**, Resol. N° 808/2011, Rama de Actividad: Investigación Científica, calificado por la Comisión de Ciencia, Tecnología y Postgrado, SCyT (Universidad Tecnología Nacional. Buenos Aires. 7 de Julio de 2011).
- **Director del Proyecto de Investigación “Proyecto de Navegación Inteligente de Sistemas Aéreos Autónomos (PRONISAA)”**, aprobado por CIN-CONICET, del 3 de Julio de 2015. Código PDTS 456. Periodo 2015-2017
- **Director del Proyecto de Investigación “Monitoreo de Operaciones en Misiones de Paz con Drones”**, aprobado por Ministerio de Defensa de la Nación Argentina, Código PIDDEF 42. Periodo 2016-2018
- **Integrante del Proyecto de Investigación “Procesamiento Digital de Información en Comunicaciones, Control e Instrumentación Digital.”**, SCAIT, aprobado por el SCAIT con código 26/E512, a desarrollarse en el Laboratorio Tecnológico de Procesamiento Digital de Información, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán. Periodo 2013-2018. <http://scait.ct.unt.edu.ar/wp-content/uploads/2015/04/Dato-de-proyectos-CIUNT-2014-impr.pdf>
- **Integrante del Proyecto de Investigación “Procesamiento Digital de Señales en instrumentación, control e identificación de Sistemas (Digital Signal Processing in Instrumentation, Control and System Identification)”**, CIUNT, aprobado por el CIUNT con código 26/E434-2, a desarrollarse en el Laboratorio Tecnológico de Procesamiento Digital de Información, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán. Periodo 2008-2013.
<http://www.ct.unt.edu.ar/proyectos/listado.php>
- **Integrante del Proyecto de Investigación “Evaluación Automática en la Asignatura de “Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales””**, aprobado por el Universidad de Malaga (ESPAÑA) con código PIE13-151, Dpto. de Lenguajes y Ciencias de la Computación, Universidad de Málaga (ESP). Periodo 2013-2015.
http://www.uma.es/media/tinyimages/file/PIE13-151_1.pdf
- **Integrante del Proyecto de Investigación “Modelización Predictiva de Procesos Socioeconómicos”**, aprobado por SCyT, del 1 de Enero de 2011. Código PO42 en Programas de Incentivos en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán. Periodo 2011-2014.
<http://sicyt.scyt.rec.utn.edu.ar/scyt/proyectos/RESUMENF.ASP?VAR1=1432>

Publications

- Conferencista Magistral del tema “**Nuevas Técnicas de Inteligencia Artificial en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje en Carreras de Ingeniería**”, 4^a IEEE BETCOM 2012, Escuela Militar de Ingeniería, La Paz, Bolivia. Julio de 2012.
- Conferencista Magistral del tema “**Aplicaciones de ingeniería e inteligencia artificial a procesos académicos en evaluación a los estudiantes**”, Congreso Internacional de

Investigación. Universidad Santo Tomas de Aquino, Tunja, Colombia, 14 y 15 de Setiembre de 2011.

- Conferencista Magistral del tema “**Procesamiento mediante Técnicas Híbridas de Inteligencia Artificial**”, Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador, 22 de julio de 2010.
- Conferencista Magistral “**Inteligencia Artificial del Siglo XXI**”, CETEC 2010, Escuela Superior Politécnica del Litoral”, Guayaquil, Ecuador, 22 al 23 de julio de 2010.
- Conferencista Magistral “**Introducción a la Lógica Fuzzy de Set 2**”, 2ª IEEE BETCOM 2010, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. 10 al 14 de Mayo de 2010.

Regional Conferences

- “**Análisis Espectral en radio mediante filtros digitales adaptivos**”, XIX IEEE Intercon 2012, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú, Agosto de 2012.
- “**Ordenes Inteligentes de menú con NFC**”, II Simposio internacional de innovación y tecnología – SIT 2011, Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú, Noviembre de 2011. ISBN 978-612-45917-1-6.
- “**Lógica Difusa e Inteligencia Artificial Aplicados a la Industria**”, III Jornadas de Ingeniería y Tecnología 2011, Capítulo de Aplicaciones Industriales IEEE, Refinería Miguel Hidalgo Tula de Allende, Hidalgo, México, Noviembre de 2011.
- “**Acortamiento de canales de comunicación de datos mediante estimas de máxima verosimilitud**”, XVIII IEEE Intercon 2011, Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú, Agosto de 2011.
- “**Channel shortening Using Maximum Likelihood Estimation**”, 53rd IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems, Seattle, Washington, USA, 1 al 4 de Agosto de 2010.
- “**Toma de Decisiones en Sistemas Políticos II**”, XVI Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Sistemas – IEEE INTERCON 2009”, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa (Perú). 10 de Agosto de 2009.
- “**Carreras de Ingeniería TICS-TISP**”. Análisis del Ingreso a Carreras de Ingeniería en Latinoamérica”, IEEE BETCOM 2009, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia. 15 al 17 de Abril de 2009.

International Conferences

- **High precision FPGA implementation of neural network activation functions**
F Ortega-Zamorano, JM Jerez, G Juárez, JO Pérez, L Franco
Intelligent Embedded Systems (IES), 2014 IEEE Symposium on, 55-60
- **FPGA implementation comparison between C-Mantec and Back-Propagation neural network algorithms**
F Ortega-Zamorano, JM Jerez, G Juárez, L Franco
International Work-Conference on Artificial Neural Networks, 197-208
- **A combined approach for long-term series prediction: Renyi permutation entropy with BEA predictor filter**
CR Rivero, J Pucheta, D Patiño, S Laboret, G Juárez, V Sauchelli
Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2016 IEEE, 1-5
- **On the approximate suboptimal control by neural network-rainfall observer**
CR Rivero, J Pucheta, D Patiño, S Laboret, G Juárez, V Sauchelli
Biennial Congress of Argentina (ARGENCON), 2016 IEEE, 1-8
- **Myoelectric Signal Processing Using Time-Frequency Distribution**

J Perez, HN Ferrao, GE Juarez
IEEE Latin America Transactions 11 (1), 246-250
Latin America Transactions, IEEE (Revista IEEE America Latina) (Volume:11 , Issue:
1). ISSN :1548-0992. 2013

- **Solving Scheduling Problems with Genetic Algorithms Using a Priority Encoding Scheme**
JL Subirats, H Mesa, F Ortega-Zamorano, GE Juárez, JM Jerez, I Turias, ...
International Work-Conference on Artificial Neural Networks, 52-61
- **FPGA Implementation of Neurocomputational Models: Comparison Between Standard Back-Propagation and C-Mantec Constructive Algorithm**
F Ortega-Zamorano, JM Jerez, GE Juárez, L Franco
Neural Processing Letters, 1-16
- **Channel shortening using maximum likelihood estimation**
JO Pérez, HN Ferrao, W Novotny, GE Juárez
Circuits and Systems (MWSCAS), 2010 53rd IEEE International Midwest Symposium on 2010
- **Control de Robot Móvil Mediante Lógica Fuzzy**
GE Juárez, JO Pérez, AFA Barone, HN Ferrao, D LPDI-LIA
- **"Evaluación equitativa de alumnos de carreras de Ingeniería mediante lógica difusa",**
World Engineering Forum - WEEF 2012, Buenos Aires, Argentina. Octubre de 2012.

National Journals (In Spanish)

- **“Control de Robot móvil mediante Lógica Fuzzy”**, Va Jornadas Argentinas de Robótica (JARo8), Universidad Nacional del Sud, Bahía Blanca, Argentina, 12 al 14 de noviembre de 2008.
- **“Sistematización del Programa de Prevención y Control del Cáncer de mama en la Provincia de Tucumán”**, Simposio sobre la Sociedad de la Información 2008, 37^a. JAIIO, Santa Fe, 8 al 12 de Setiembre de 2008.
- **“Aplicación del Lenguaje Formal Z para el control en Hornos de Cementación”**, 4^a Jornadas de Informática Industrial 36^a. JAIIO, Mar del Plata, Buenos Aires, 27 al 31 de Agosto de 2007.
- **“Aplicación de Algoritmos Genéticos en la Planificación de Redes de Telefonía Celular”**, 9^o Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, Facultad de Ingeniería – UNPSJB - Trelew – Chubut, 3 y 4 de mayo de 2007.
- **“Softbots en la Web”**, Internet Workshop 2001, DEEC – FCEyT – UNT, 13 de Junio de 2001.

Scientific and Steering Committee

29	T&D LA 2018	2018 IEEE PES Transmission & Distribution Conference and Exhibition - Latin America (T&DLA)
28	2017 IEEE LA-CCI	2017 IEEE Latin American Conference on Computational Intelligence
27	2017 IEEE INTERCON	2017 IEEE XXIV International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing
26	WESCIS 2017	Workshop de Education Society y Computational Intelligence Society, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, Setiembre de 2017.

25	CASE17	Eight Argentine Symposium and Conference on Embedded Systems
24	IWANN 2017	14th International Work-Conference on Artificial Neural Networks
23	WESCIS 2016	Workshop de Education Society y Computational Intelligence Society, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, Noviembre de 2016
22	BETCON 2016	Bolivian Engineering and Technology Congress 2016
21	2016 IEEE ANDESCON	2016 IEEE Andean Council International Conference
20	ABC 2016	Aerospace Bolivian Conference
19	CASE 2016	Seventh Argentine Conference on Embedded Systems
18	IEEE ARGENCON 2016	Congreso Bienal IEEE ARGENCON 2016
17	INTERCON 2016	2016 IEEE XXIII International Congress on Electronics, Electrical Engineering and Computing
16	IEEE LA-CCI 2016	3rd Latin American Conference on Computational Intelligence (IEEE LA-CCI 2016)
15	WESCIS 2015	Workshop de Education Society y Computational Intelligence Society, “Implicancias Sociales de la Tecnología”, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, Octubre de 2015.
14	RPIC 2015	XVI Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control
13	LA-CCI 2015	2nd Latin American Congress on Computational Intelligence
12	CASE 2015	Sixth Argentine Conference on Embedded Systems
11	LA-CCI 2014	Latin American Congress on Computational Intelligence, IEEE Argencon Congress, San Carlos de Bariloche, Rio Negro Argentina, Junio de 2014.
10	WESCIS 2014	Workshop de Education Society y Computational Intelligence Society, “Tecnología de Drones y Vehículos Aéreos No Tripulados”, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, Agosto de 2014.
9	CASE 2014	Argentinean Conference on Embedded Systems 2014
8	ARGENCON 2014	Congreso Bienal de IEEE Argentina 2014
7	WESCIS 2013	Workshop de Education Society y Computational Intelligence Society, “La Inteligencia Artificial y la Educación en Ingeniería”, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Argentina, Setiembre de 2013.
6	IJCNN 2013	International Joint Conference on Neural Networks Dallas, Estados Unidos de Norteamérica, Agosto de 2013. http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=6691896
5	RPIC 2013	XV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control
4	CASE 2013	Congreso Argentino de Sistemas Embebidos 2013
3	ARANDUCON 2012	ARANDUCON 2012
2	RPIC 2011	XIV Reunión de Trabajo en Procesamiento de la Información y Control
1	ISIT 2011	2nd International Symposium on Innovation and Technology

Awards

- **IEEE Senior Member**
- **IEEE Region 9** received in **Recognition and appreciation** of valued services and contribution as **Outstanding Branch Councilor**, Universidad Nacional de Tucuman, 2017.

- **IEEE 2017 Darrel Chong Silver Award, has** received ***Silver*** for their proposal entitled ***Teacher in Service Program – Alta Montaña (Ñorco)***, Universidad Nacional de Tucuman, 2017.
- **IEEE Section ARGENTINA** received ***Recognition*** for meritorious work done inside the country in particular the realization of WORKSHOP 2013 WESCIS chapters of societies EdSoc IEEE and IEEE CIS, and the contribution to the Student Branches in their respective scopes, 2013.
- **IEEE Section BOLIVIA** received ***Recognition*** for the contribution in the technical development of the Bolivian Congress BETCON Engineering.