

GARAY JIMÉNEZ LAURA IVOONE, Profesor Colegiado de SEPI UPIITA-IPN, Titular C, tiempo completo. *Email:* lgaray@ipn.mx; CVU:66401; Cédula Profesional: 2486853; SNI 1; Revisor en Biomedical Signal Processing & Control, Elsevier, 2016, Journal of Engineering in Medicine, SAGE, 2017-2018 and Sensor 2020. Evaluador acreditado RCEA, del Sistema Nacional de Evaluación Científica y Tecnológica (SINECYT) del CONACYT, vigente desde 2009. Miembro de la asociación internacional IEEE, vigente desde 2009. Miembro de la asociación nacional RedLate desde 2016. Miembro de la red de computación desde 2017. ORCID: 0000-0001-9478-4835; Scopus: 7003488545 / 57192061661. ResearcherID: S-5637-2018.

Formación Académica

Ph.D. Doctorado en Ingeniería Eléctrica, especialidad en Bioelectrónica en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. (1998- 2005), Maestría en Ingeniería Eléctrica, especialidad en Bioelectrónica en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN. (1994- 1996). Licenciatura en Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica en la especialidad de Control, en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional. 1988-1993

Productividad

16 Proyectos de investigación concluidos y 2 proyectos externos (2009-2019), 2 patentes y 2 softwares con derechos de autor.

Productos tecnológicos (2016-2018), Cesar Fabian Reyes Manzano, Miguel Félix Mata Rivera y Laura Ivoone Garay Jiménez. núm. De **patente** MX 358265 B **Concedida el 17/07/2018**; Carlos Alberto Ramirez Fuentes, Laura Ivoone Garay Jiménez, Blanca Tovar Corona, BFEENEEG – BUSCADOR DE FOCO EPILEPTICO EN ELECTROENCEFALOGRAMA, Núm. de registro: 03-2016-102711465800-01, 26 octubre **2016**.

Artículos recientes (2014-2020)

Elena Fabiola Ruiz Ledesma, Elizabeth Moreno Galván, Enrique Alfonso Carmona García and Laura Ivoone Garay Jiménez, "Educational Tool for Generation and Analysis of Multidimensional Modeling on Data Warehouse" International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA), 11(9), **2020**. <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110930>

Ramírez-Fuentes, C. A., Tovar-Corona, B., & Barrera-Figueroa, V. On the Calculation of Entropy of EEG Transients. ISSN: 1690-4524 SYSTEMICS, CYBERNETICS AND INFORMATICS VOLUME 17 - NUMBER 1 - YEAR **2019**

Sergio M. Martínez Chávez, Mario E. Rivero-Angeles, Laura I. Garay-Jiménez, and Issis C. Romero Ibarra, "Priority Schemes for Life Extension and Data Delivery in Body Area Wireless Sensor Networks with Cognitive Radio Capabilities," Wireless Communications and Mobile Computing, vol. **2019**

Ruiz-Ledesma, E. F., & Garay-Jiménez, L. I. (2019). Ambar: A Competence-Evaluating System for Preschool Children. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology, 9(2). DOI : 10.18517, ISSN : 2088-5334, e-ISSN : 2460-6952

Vicencio-Martínez, A. A., Tovar-Corona, B., & Garay-Jiménez, L. I. (2019, September). Emotion Recognition System Based on Electroencephalography. In 2019 16th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE) (pp. 1-6). IEEE.

Cognitive Radio System for Interference Reduction in BANETs Focused on Epilepsy Diagnosis, Computer Networks, Volume 134, 7 April 2018, Pages 1-22, ISSN: 1389-1286,**2018**.

Visualizando problemas de la derivada mediante aplicaciones en dispositivos móviles, Innovación Educativa, ISSN:1665-2673, **2018**.

Elena-Fabiola Ruiz Ledesma, Elizabeth Moreno Galván, Lorena Chavarría Báez, Laura Ivoone Garay Jiménez, "Mobile System as a support in the study of Calculus", Proceedings of the 7th. International Congress, WITCOM **2018**, Mazatlán México, Ed. Springer, 171-183.

Marco A. Jiménez-Limas, Carlos A. Ramírez-Fuentes, Blanca Tovar-Corona, Laura Ivoone Garay-Jiménez, (2018), "Feature selection for stress level classification into a physiological signals set", Proceedings of the 15th conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control /CCE), Mexico City, Mexico. September 5-7. ISBN (USB): 978-1-5386-7032-3, 978-1-5386-7033-0

Garay Jiménez LI, Tovar Corona B., "Inteligencia Artificial en Diagnostico". *Conversus* Num.132, pp 12-13, **2018**. ISSN: 16652665.

Jiménez, B. A. R., Jiménez, L. I. G., & Ledesma, E. F. R. (2018). Implementación del aprendizaje basado en proyectos como herramienta en asignaturas de ingeniería aplicada/Implementation of project-based learning as a tool in applied engineering subjects. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 20-57.

Ramirez Fuentes, B Tovar Corona, M.A. Silva-Ramirez, V Barrera-Figueroa y L.I. Garay Jimenez (2018), A methodology for the automatic identification and classification of EEG waves based on clinical Guidelines. Proceedings of the 9th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics (IMCIC 2018), March 13-16, 2018-Orlando Florida, USA.

Application of the Shamir Threshold Scheme to a system for safely storing and sharing experimental clinical studies in accordance with the Official Mexican Standard NOM-024-SSA3-2012, *Research in Computing Science*, pp. 204-216, Issue 143, ISSN:1870-4069, **2017**.

Mobile Computing system for neuropsychological evaluation, *Research in Computing Science*, pp.285-294 Issue 143, ISSN:1870-4069, **2017**

Sandra Arias; Pablo Rogeli; Laura Garay; Blanca Tovar; Josefina Gutierrez; Eladio Cardiel (Oct. 2017), "Sistema para Mediciones Goniométricas Simultáneas de las Articulaciones de los Dedos de la Mano Basado en Sensores Inerciales (A System for Simultaneous Finger Joints Goniometric Measurements Based on Inertial Sensors)" *Revista IEEE América Latina*, 15 (10), 1821-1826. ISSN: 1548-099 o 1548-0992

Contreras-Uribe, T. J., Garay-Jiménez, L. I., & Guzmán-Vargas, L. (2017). A point process analysis of electrogastric variability. *Chaos, Solitons & Fractals*, 94, 16-22. ISSN:0960-0779, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2016.11.002>

Elena F. Ruiz, Laura I. Garay, Juan J. Gutiérrez, "Applications on mobile devices for solving derivative problems", *Research in Computing Science*, pp. 90-99, Issue 127, (2016), ISSN:1870-4069.

Elena Fabiola Ruiz Ledesma¹, Lorena Chavarría Báez, Laura Ivoone Garay, "Virtual environment of learning to support the topic of proportionality at elementary levels", *Research in Computing Science*, pp. 110-119, Issue 127, in press, (2016), ISSN:1870-4069.

Singh-Múgica, S., Tovar-Corona, B., Silva-Ramírez, M. A., & Jiménez, L. I. G. (2016). An intelligent system to assist the diagnosis of epilepsy disorder in children: A case of study. In *Healthcare Innovation Point-Of-Care Technologies Conference (HI-POCT)*, 2016 IEEE (pp. 142-145), Publisher:IEEE.

Irene López Rodríguez, Blanca Tovar Corona, Blanca Alicia Rico Jiménez and Laura Ivoone Garay Jiménez, "A hybrid approach based on Cores-Clouds, STAR methodology and GA for rules extraction", *Research in Computing Science*, pp. 18-30, Issue 127, in press, (2016), ISSN:1870-4069.

Blanca Alicia Rico Jiménez, Jose Daniel Perez Ramirez, Fernando Hernandez Molina and Laura Ivoone Garay Jiménez, "Experimental Information Management System with creation of questionnaire using NoSQL Databases", *Research in Computing Science*, pp. 41-50, Issue 127, (2016). ISSN:1870-4069

Rogeli, P., Arias, S., Cardiel, E., Garay, L., Sanada, H., Mori, T., & Nakagami, G. (2015). Effects on interface pressure and tissue oxygenation under ischial tuberosities during the application of an alternating cushion. *Journal of Tissue Viability*. (ISSN: 0965-206X, Q1)

Rodrigo Enriquez Hernandez, Blanca Tovar Corona, Blanca Alicia Rico, Jimenez, and Laura Ivoone Garay Jimenez, "Expert system for appointment generation in a medical center using fuzzy logic", *Research in Computing Science*, pp. 77-87, Issue 101 (2015). ISSN:1870-4069

Sergio M. Martinez, Mario E. Rivero, and Laura I. Garay, "Performance Analysis of Preemptive and Non-Preemptive Schemes in Hybrid Wireless Sensor Networks focused on the study of epilepsy", *Research in Computing Science*, pp. 29-42, Issue 101 (2015). ISSN:1870-4069;

Arias, S., Rogeli, P., Cardiel, E., Sanada, H., Mori, T., Noguchi, H., Nakagami, G., Garay I., "Assessment of three alternating pressure sequences applied to a dynamic cushion to relieve pressure on seating areas", *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, pp.253-262, Vol. 35 No. 3 (2014). ISSN: 0188-9532;

Mario Eduardo Rivero, Laura Ivoone Garay Jiménez and Sergio Manuel Martínez Chavez, Design of hybrid wireless sensor network to monitor bioelectric signals focused on the study of epilepsy, Research in Computing Science, pp. 43–49, Issue 75 (2014). ISSN:1870-4069

Fabian Reyes, Laura Ivoone Garay Jiménez and Blanca Alicia Rico Jiménez, Sistemas mHealth para la adquisición de señales EEG, Research in Computing Science, pp. 91–101, Issue 75 (2014) ISSN:1870-4069

3 Capítulos de libro (2018) y una coordinación de libro

COORDINADOR en la publicación del libro “SISTEMAS COMPUTACIONALES MÓVILES EN LAS CIENCIAS Y LA INGENIERÍA” número de ISBN: 978-607-8435-59-93 publicado por CENID Editorial en el mes de noviembre de 2018, con un tiraje de 1000 ejemplares.

Laura Ivoone Garay Jiménez, Blanca Tovar Corona y Elena Fabiola Ruiz Ledesma, CH 8: Sistema de gestión de la evaluación de atención y concentración durante el proceso cognitivo, “sistemas computacionales móviles en las ciencias y la ingeniería”, número de ISBN: 978-607-8435-59-93, CENID Editorial, noviembre de 2018, pp. 130-145.

Laura Ivoone Garay Jiménez, Blanca Tovar Corona y Elena Fabiola Ruiz Ledesma, CH 7: Sistema de asistencia en el entrenamiento médico del residente neuropediatra, “sistemas computacionales móviles en las ciencias y la ingeniería” número de ISBN: 978-607-8435-59-93, CENID Editorial, noviembre de 2018, pp. 106-129.

Elena Fabiola Ruiz Ledesma, Lorena Chavarría Báez, Laura Ivoone Garay Jiménez, CH 6: Arquitectura de un sistema de aprendizaje móvil consciente del contexto para tópicos selectos de cálculo aplicado, “sistemas computacionales móviles en las ciencias y la ingeniería” número de ISBN: 978-607-8435-59-93, CENID Editorial, noviembre de 2018, pp. 92-105.

17 Asesorías de titulación de concluidas (2009-2020), se presentan (2015-2020)

Ana Laura Cazarín Vásquez, “Sistema de evaluación foniatría para evaluación temprana de anomalías en la producción de la voz”, Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, CINVESTAV, 3 de diciembre 2019.

Carlos Enrique Aguilar Aguilar, “Sistema de evaluación del movimiento tridimensional de los dedos de la mano para rehabilitación”, Maestría en Tecnologías Avanzadas, 2 de Agosto de 2019.

Fernando de los Reyes Mata Correa, “Sistema de seguimiento dinámico de parámetros clínicos asociados a la rehabilitación de la mano”, Maestría en Tecnologías Avanzadas, Fecha de examen, agosto de 2018

Enrique Alfonso Carmona Garcia, “Estudio sobre la medición de la atención y la concentración empleando el Cómputo Móvil”, Maestría en sistemas computacionales móviles, **enero 2018**.

Adrian Alberto Ramos, “Estudio de la señal electroencefalográfica bajo la intención de control para su uso en una interfaz cerebro computadora”, Maestría en Tecnología Avanzada, **enero 2018**.

Jessica Christel Alcaide Barragán, “Análisis del desempeño de antenas dipolo y fractal para cosecha de energía en redes inalámbricas de sensores”, Maestría en Tecnología Avanzada, 27 de Junio de 2017.

José Luis Romero Rodríguez, “Evaluación de niveles de sincronización en registros electroencefalograficos clínicos utilizando técnicas de análisis lineal y no lineal”, Maestría en Tecnologías avanzadas, 28 de Nov. De 2016.

Carlos Alberto Ramirez Fuentes, “Estudio de la señal electroencefalografica para la identificación de patrones precursores de crisis epilépticas”, Maestría en Tecnologías avanzadas, Fecha de examen: 3 de febrero de 2016

Sunaina Singh Mujica, “Implementación de un sistema inteligente de análisis de información para el programa de Medicina Integrativa de Salud del Distrito Federal”, Maestría en Tecnología Avanzada, Mención Honorífica, Fecha de examen: 19 de diciembre de 2015.

Asesorías de titulación Licenciatura (2015-2020)

Alma Areli Vicencio Martínez, “Sistema NeuroFeedback mediante clasificación de emociones basado en la extracción de características de señales electroencefalograficas”, Ingeniería en Biónica, Terminación el 10 Mayo de 2019,

Chávez Nava Olgún Lorena & Pérez Ramírez José Daniel, “Sistema para la gestión, confidencialidad y seguridad de estudios clínicos experimentales y formularios dinámicos asociados a ellos”, Ingeniería en Telemática, Titulación: Mayo, **2018**.

Fernando Hernández Molina & Jorge Zepeda Tinoco, “Sistema de obtención y análisis de señales electroencefalográficas con transmisión inalámbrica para el monitoreo de pacientes, Ingeniería en Telemática, Titulación: Mayo, **2018**.

Fernando Iván Lazo Cruz, “Control de desplazamiento de una silla de ruedas a través de una Interfaz Cerebro-Computadora”, para obtener el título en Ingeniería Mecatrónica, Titulación: **2016**.

Luis Alfredo Villafán Rodríguez, “Autenticación de estudios médicos digitales a través de marcas de agua frágiles”. para obtener el título en Ingeniería Telemática, Titulación: Diciembre, **2015**.