

Profesor de Núcleo Básico

Dr. Francisco Rafael Trejo Macotela



Correo electrónico: trejo_macotela@upp.edu.mx
extensión: 2503, 2276

Doctor en Ciencias con Especialidad en Electrónica, egresado del Instituto Nacional de Electrónica, Óptica y Electrónica (INAOE), Tonantzintla, Puebla, México. Certificado como Desarrollador Asociado en Labview (CLAD) por National Instruments. Del 2006 al 2007 estuvo adscrito como profesor-investigador en el área de Mecatrónica de la Universidad Politécnica de Pachuca (UPPachuca). Del 2007 al 2009 fue Director de la Ingeniería en Mecatrónica en la UPPachuca. Del 2009 al 2015 estuvo adscrito como profesor-investigador en el área de Telemática de la UPPachuca. Actualmente funge

como Director de Posgrado en la UPPachuca. Imparte cursos en la Maestría en Tecnologías de la Información y Comunicaciones y en la Maestría en Mecatrónica. Integrante del CA consolidado "Robótica y Electrónica Avanzada" (UPPACH-CA-010). Sus principales intereses en Investigación son el Diseño de Circuitos Integrados, Diseño Analógico y Digital, Electrónica en RF, Diseño en Bajo Voltaje, Sistemas de Telecomunicaciones, Tecnología Inalámbrica, entre otros. Posee Perfil PRODEP desde el 2011 y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores como Nivel C.

Principal producción académica:

Producción de los últimos 5 años

- **Artículos en revista indexada**

Francisco R. Trejo-Macotela, Luis A. Sánchez G., Carlos Muñiz M., Alejandro Díaz S., Roberto S. Murphy A., Abel García B., Dr. J. Miguel Rocha P. "Flipped Voltage Follower based LNAs with 640MHz BW at 2.26GHz, 1.3dB NF, 1.2V Vdd, and up to 10dBm IIP3". Indian Journal of Pure & Applied Physics (IJPAP). Vol. 53, Agosto 2015, pp. 546-552. ISSN: 0019-5596.

Carlos Muñiz Montero, Luis A. Sánchez Gaspariano, Jonatan Cordero Hernández, *Francisco R. Trejo Macotela*, Roberto J. Romero y Viloría, Fernando O. González Mananilla. "A state-variable filter with 2kHz-8kHz voltage-controlled center

frequency based on ALD1106 quasi-floating-gate transistors". Revista Visión Politécnica. UPPuebla. Año 9, Núm.1. México. 2014. ISSN: 2007-221X.

A. G. Barrientos, J. C. G. Vidal, E. S. E. Quesada, J. P. O. Oliver, F. R. Trejo-Macotela and M. O. Domínguez. "Design and Construction of Mini-Robot for Gas LP Detection Using a Mobile Device". IEEE Latin America Transactions. 2013. ISSN: 1578-0992.

Abel García Barrientos, Francisco R. Trejo-Macotela, Felipe Coyotl-M., Rubén Tapia-O., Hugo Romero-T. "Design and Implementation of a FLC for DC-DC

Converter in a Microcontroller for PV System". International Journal of Soft Computing and Engineering (IJSCE). 2013. ISSN: 2231-2307.

Abel García-B., Cristian G. Pérez-T., Eduardo S. Espinoza-Q., Francisco R. Trejo-Macotela Luis E. Ramos-V., Hugo Romero-T. and Jesús M. Muñoz-P. "Comparative Study of Three Different Path Tracking Controls in Mobile Robots". International Journal of Computer Applications. Volume 74, No. 5, July 2013. ISSN: 0975 – 8887.

Luis A. Sánchez Gaspariano, Carlos Muñiz Montero, Efraín G. Cuautle Zacatelco, Francisco R. Trejo Macotela, Fernando O. González Manzanilla y Mario Espinosa Tlaxcaltecatl. "Filtros no lineales de máxima y mínima en modo voltaje basados en seguidores de voltaje anidados". Revista Visión Politécnica. Año 7, Núm. 2. UPPuebla. México. 2012. ISSN: 2007-221X

• Artículos Publicados en memorias de congresos

D. Vargas-Flores, F.R. Trejo-Macotela, M.A. García-Márquez. "Enfoque teórico de la inclusión de códigos DTC en sistemas de comunicación entre automóviles V2X". Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2015. ISSN: 2007-7394.

F. R. Trejo-Macotela, R. Hernández Osorio, M. A. Rangel Muñoz, C. A. Villarreal Bernal, J. A. Villarreal Bernal, L. A. Sánchez-Gaspariano, C. Muñiz-Montero. "Sistema de Reconocimiento Facial para Aplicaciones Biométricas Desarrollado en JAVA y Matlab". Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2014. ISSN: 2007-7394.

Abel García-Barrientos, Filiberto Muñoz Palacios, Francisco Rafael Trejo-Macotela. "Modelado y Simulación de un Interruptor de RF Basado en MEMs de Tipo-No-Contacto para Comunicaciones Móviles de 25 a 40GHz". Congreso Integracionista de las Ciencias y las Tecnologías Informáticas. Cuba. 2013.

Gerardo Martínez-Teran, Abel Garcia-Barrientos, Francisco Rafael Trejo-Macotela, Felipe Cáyotl-M., Rubén Tapia-O. "Design and Implementation of a

FLC for CD-CD Converters Using a Microcontroller for PV Systems”.
CONIELECOMP 2013.

F. R. Trejo-Macotela, A. García-Barrientos, A. Bautista-Flores, M. N. Gutiérrez-Mendoza, L. A. Sánchez-Gaspariano, C. Muñiz-Montero. “Controlador Digital Mediante el Protocolo DMX-512”. Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2013. 23-25 septiembre 2013. ISSN: 2007-7394.

Viridiana Jaime-Ortega, Abel García-Barrientos, *Francisco Rafael Trejo-Macotela*. “Modelado y Simulación de Interruptores de RF Basados en MEMS de 25 a 50 GHz para Comunicaciones Móviles”. Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2013. 23-25 septiembre 2013. ISSN: 2007-7394.

C. I. Martínez-Gómez, L. A. Sánchez-Gaspariano, C. Muñiz-Montero, *F. R. Trejo-Macotela*, E. Tlelo- Cuautle y R.J. Romero y Vilorio. “Transmisor de conversión directa en la banda de 550KHz para comunicaciones de amplitud modulada”. Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingenierías 2013. 23-25 septiembre 2013. ISSN: 2007-7394.

• Libros o capítulos de libros publicados

Fortino Vázquez Monroy, Abel García Barrientos, José Luis Bernal Ponce, Eduardo Steed Espinoza Quesada, Filiberto Muñoz Palacios, *Francisco Rafael Trejo Macotela*, Marco Antonio Márquez Vera, “Síntesis y Caracterización de Películas Delgadas de CDs para Aplicaciones Fotovoltáicas”. Fuentes de Energías Alternas: Teoría y Práctica. Createspace Independent Publish. 2014. ISBN-13: 978-1495212000, ISBN-10: 1495212009.

Abel García-Barrientos, *Francisco Rafael Trejo-Macotela*, Liz del Carmen Cruz-Netro, Volodymyr Grimalsky. “A Numerical Study of Amplification of Space Charge Waves in N-InP Films”. Numerical Simulation from Theory to Industry. Editor: Mikhaylo Andriychuk. Intech. Croacia, Septiembre 2012. ISBN: 978-953-51-0749-1