



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Nombre del Proyecto	Responsable Técnico	Financiamiento
<i>Biosensor óptico para la detección de metales pesados en agua dulce</i>	Dr. José Gabriel Ortega Mendoza	CONACTY - Problemas Nacionales
<i>Fabricación y Caracterización de Imitadores del Melanoma Cutáneo Mediante Técnicas Ópticas</i>	Dra. Margarita Cunill Rodríguez	PROMEPE 2014 - 2015
<i>Biosensores a base de la resonancia de plasmones superficiales para la detección de metales pesados en agua dulce</i>	Dr. José Gabriel Ortega Mendoza	PROMEPE 2014 - 2015
<i>Sistema de Adquisición y Análisis de Imágenes Multiespectrales para la Detección del Melanoma Cutáneo</i>	Dr. José Alberto Delgado Atencio	PROMEPE 2013 - 2014
<i>Medición de parámetros ópticos de la piel humana usando espectros de difusión difusa analizados con algoritmos genéticos y series de Fourier</i>	Dr. Sergio Vázquez y Montiel	PROMEPE 2013 - 2014
<i>Sistema de análisis óptico-digital para la cuantificación de la calidad de productos alimenticios.</i>	Dr. Juan Carlos Valdiviezo Navarro	PROMEPE 2013 - 2014



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Nombre del Proyecto	Responsable Técnico	Financiamiento
<i>Fusión digital de imágenes multifoco para inspección y calibración de superficies microscópicas mediante las técnicas de transformación wavelet y funciones momento ortogonales</i>	Dra. Carina Toxqui Quitl	PROMEPE 2011 - 2012
<i>Clasificación de partes mecánicas usando momentos circulares y un sistema óptico digital para la captura de imágenes distorsionadas por movimiento vibratorio y rotacional de alta frecuencia</i>	Dr. Alfonso Padilla Vivanco	PROMEPE 2009 - 2011
<i>Clasificación mediante la técnica de momentos circulares para el control de calidad de piezas usando sistemas óptico – digitales para la adquisición de imágenes multidistorcionadas</i>	Dr. Alfonso Padilla Vivanco	FOMIX - CONACYT HIDALGO 96792
<i>Utilización de redes neuronales para controlar un dispositivo de compensación mitigando los problemas de calidad de la energía eléctrica en redes de distribución</i>	Dr. Rubén Tapia Olvera	PROMEPE 2008 - 2009
<i>Implementación de técnicas ópticas para la detección de cáncer y la delimitación de zona de daño tumoral</i>	Dr. César Santiago Tepantlán	FOMIX- CONACYT HIDALGO 97000



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

- C. Camacho-Bello, A. Padilla-Vivanco, C. Toxqui-Quitl, “Reconstruction of color biomedical images by means of quaternion generic Jacobi-Fourier moments in the framework of polar pixels,” *Journal of Medical Imaging*, 2016.
- A. Ferrer, M. A. Goberna, E. González-Gutiérrez, “A comparative note on the relaxation algorithms for the linear semi-infinite feasibility-problem,” *Annals Of Operations Research*, 2016.
- B. Morales-Cruzado, J. A. Delgado-Atencio, S. Vázquez y Montiel, “Hybrid algoritm for simulating the collimated transmittance of homogeneous stratified turbid media,” *Biomedical Optics Express*, 2015.
- O. Aguilar-Mejía, R. Tapia-Olvera, A. Valderrabano, I. Rivas-Camero, “Adaptive neural network control of chaos in permanent magnet synchronous motor,” *Intelligent Automation & Soft Computing*, 2015.
- A. Vázquez-Villa, J. A. Delgado-Atencio, S. Vázquez y Montiel, M. Cunill-Rodríguez, “Asperic lense to increase the depth of focus,” *Optics Letters*, 2015.
- O. Aguilar-Mejía, R. Tapia-Olvera, A. Valderrabano, “Design and performance comparison of PI and adaptive current controllers for a WECS,” Vol. 13, *Latin America Transaction*, 2015.



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

- A. Santiago-Alvarado, S. Vázquez y Montiel, “Advances in the development of tunable lenses in Mexico,” *Photonics Letters of Poland*, 2015.
- J. G. Ortega, A. Padilla, C. Toxqui, “Optical fiber sensor based on localized Surface plasmon resonance using silver nonoparticles photodeposited on the optical fiber end,” *Sensors*, 2014.
- C. Camacho-Bello, C. Toxqui-Quitl, and A. Padilla-Vivanco Alfonso “High Precision and fast computation of Jacobi fourier moments for image description”, *JOSA A*, 2014.
- F. Solís Villareal, C. Toxqui-Quitl, “Static Digits recognition using rotational signatures and Hu moments with a multilayer perceptron,” *Engineering*, 2014.
- I. Kelly-Pérez, N. C. Bruce, L. R. Berriel, J. A. Delgado, “Computational model of the effect of light scattering from cataracts in the human eye,” *JOSA A*, 2013.
- P. Zaca-Morán, J. G. Ortega, “High gain pulsed erbium-doped fiber amplifier for the nonlinear characterization of SWCNTs photodeposited on optical fibers,” *Optics & Laser Technology*, 2013.



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

- J. G. Ortega, F. Chávez, P. Zaca-Morán, “Selective photodeposition of zinc nanoparticles on the core of a single-mode optical fiber,” *Optics Express*, 2013.
- A. Hernández, R. Tapia, O. Aguilar, “Comparison of SVPWM and SPWM” techniques for back to back converters in PSCAD,” *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 2013.
- A. Valderrabano, J.C. Rosas, R. Tapia, “Single phase angle tracking method for power switches gating synchronization,” *Electric Power Systems Research*, 2013.
- B. Morales, S. Vázquez-Montiel, J.A. Delgado-Atencio, “Genetic algorithms and MCML program for recovery of optical properties of homogeneous turbid media”, *Biomedical Optics Express*, Vol. 4, 2013.
- Juan C. Valdiviezo, Gonzalo Urcid, “Lattice algebra approach to multispectral analysis of ancient documents,” *Applied Optics*, Vol. 52(4), 2013.
- S. Vázquez-Montiel, O. García-Lievanos, “Spherical Aberration Correction using Aspheric Surfaces with an Analytic-Numerical Method”, *Revista Mexicana de Física*, Vol. 59(3), 2013.
- R. Redondo, G. Bueno, J.C. Valdiviezo, “Autofocus evaluation for brightfield microscopy pathology,” *Journal of Biomedical Optics*, Vol. 17(3), 2012.



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

- G. Urcid, Juan C. Valdiviezo, G.X. Ritter, “Lattice algebra approach to color image segmentation,” *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, Vol. 42, 2012.
- J.M. Mateos-Pérez, R. Redondo, R. Nava, J. C. Valdiviezo, “Comparative evaluation of autofocus algorithms for a real-time system for automatic detection of Mycobacterium tuberculosis,” *Journal of Cytometry Part A*, Vol. 81A(3), 2012.
- Rubén Tapia, Omar Aguilar, Hertwin Minor, Cesar Santiago, “Power System Stabilizer and Secondary Voltage Regulator Tuning for Multimachine Power Systems”, *Electric Power Components and Systems*, Vol. 40(16), 2012.
- E. González-Gutiérrez, M. I. Todorov, “A relaxation method for solving systems with infinitely many linear inequalities,” *Optimization Letters*, Vol. 6, 2012.
- E. González-Gutiérrez, L. Hernández-Rebollar, M. I. Todorov, “Relaxation methods for solving linear inequality systems: Converging results,” *Springer*, Vol. 20(2), 2012.
- J. M. Ramírez, J. M González, R. Tapia-Olvera, “An investigation about the impact of the optimal reactive power dispatch solved by DE,” *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, Vol. 33(2), 2011.



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS

- A. Padilla-Vivanco, G. J. Urcid-Serrano, F. Granados-Agustín, A. Cornejo-Rodríguez. “Comparative analysis of pattern reconstruction using orthogonal moments”. *Optical Engineering*, Vol. 46(1), 2007.
- G. Urcid-Serrano, A. Padilla-Vivanco, “Far-field diffraction patterns of circular sectors and related apertures,” *Applied Optics*, Vol. 44, 2005.
- R. Dávalos, J. M. Ramírez, R. Tapia, “Three-phase multi-pulse converter StatCom análisis”, *International Journal of Electrical Power & Energy Systems*, Vol. 27(1), 2005.



Productividad Académica de la Maestría en Computación Óptica

PUBLICACIONES EN CAPÍTULOS DE LIBROS

- A. Padilla-Vivanco, C. Toxqui-Quitl, J. C. Valdiviezo-Navarro, *Correlador óptico para la detección de diatomeas provenientes de muestras de agua dulce*, En: Tecnología aplicada a la solución de problemáticas sociales, Editorial Porrúa, 2015. ISBN: 978-607-401-900-1.
- C. Toxqui-Quitl, R. Hurtado, A. Padilla-Vivanco, J. G. Ortega-Mendoza, *Fusion of multifocus color images from microscopic samples using the modulus of the gradient of the color planes*, In: Image Fusion: Principles, Technologies and Applications, Nova Science Publishers, 2015. ISBN: 978-1-63482-116-2.
- C. Camacho-Bello, C. Toxqui-Quitl, A. Padilla-Vivanco, *Generic orthogonal moments and applications*, In: Moments and Moments Invariants, Science Gate Publishing, 2014. ISBN: 978-618-81418-1-0.
- O. Aguilar-Mejía, R. Tapia-Olvera, *Análisis y simulación de un sistema de generación eólico basado en un generador síncrono de imanes permanentes*, En: Fuentes de energía alterna: teoría y práctica, Createspace, 2014.