



CONACyT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

SILVA ORTIGOZA, RAMON

CURRICULUM VITAE UNICO DEV AGS

DATOS PERSONALES

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED] [REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

DESEMPEÑO PROFESIONAL

ADSCRIPCION ACTUAL

09/2006 - _____ **INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION
; CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO,
PROFESOR-INVESTIGADOR

EXPERIENCIA LABORAL

09/2006 - _____ **Institución** , INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS, **PROFESOR-INVESTIGADOR TITULAR C**, INSTITUTO
; POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE
INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, MECATRÓNICA, ELECTRÓNICA DE POTENCIA,
ROBÓTICA, ,

PRODUCCION CIENTIFICA

ARTICULOS

- 2016 ; **TRAJECTORY TRACKING CONTROL FOR A DIFFERENTIAL DRIVE WHEELED MOBILE ROBOT CONSIDERING THE DYNAMICS RELATED TO THE ACTUATORS AND POWER STAGE.** ISSN: 1548-0992, R. S. Ortigoza, J. R. G. Sánchez, V. M. H. Guzmán, C. M. Sánchez, and M. M. Aranda, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.14, Pag.657-664, **Revistas Indizadas** ,
- 2016 ; **ASSESSMENT OF AN AVERAGE TRACKING CONTROLLER THAT CONSIDERS ALL THE SUBSYSTEMS INVOLVED IN A WMR: IMPLEMENTATION VIA PWM OR SIGMA-DELTA MODULATION.** ISSN: 1548-0992, J. R. G. Sánchez, S. T. Mosqueda, R. S. Ortigoza, M. A. Cruz, G. S. Ortigoza, and J. de J. Rubio, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.14, Pag.1093-1102, **Revistas Indizadas** ,
- 2016 ; **HYDROGEN ATOM IN A QUANTUM PLASMA ENVIRONMENT UNDER THE INFLUENCE OF AHARONOV-BOHM FLUX AND ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS.** ISSN: 1539-3755, B. J. Falaye, G.-H. Sun, R. Silva-Ortigoza, and S.-H. Dong, **Physical Review E**, Vol.93, Pag.1-10, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **DC/DC BUCK POWER CONVERTER AS A SMOOTH STARTER FOR A DC MOTOR BASED ON A HIERARCHICAL CONTROL.** ISSN: 0885-8993, R. Silva-Ortigoza, V. M. Hernández-Guzmán, M. Antonio-Cruz, and D. Muñoz-Carrillo, **IEEE Transactions on Power Electronics**, Vol.30, Pag.1076-1084, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **THE REFRACTION AND REFLECTION LAWS FROM A COMPLETE INTEGRAL OF THE EIKONAL EQUATION AND HUYGENS PRINCIPLE.** ISSN: 2040-8978, J. Castro-Ramos, S. A. Juárez-Reyes, M. Marcelino-Aranda, P. Ortega-Vidals, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza, and R. Suárez-Xique, **Journal of Optics**, Vol.17, Pag.1-6, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **VELOCITY CONTROL OF A BRUSHED DC-MOTOR DRIVEN BY A DC TO DC BUCK POWER CONVERTER.** ISSN: 1349-4198, V. M. Hernández-Guzmán, R. Silva-Ortigoza, and D. Muñoz-Carrillo, **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**, Vol.11, Pag.509-521, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **WIND FLOW ANALYSIS OF TWISTED SAVONIOUS MICRO-TURBINE ARRAY.** ISSN: 1405-5546, J. A. Álvarez-Cedillo, M. Olguin-Carbajal, J. C. Herrera-Lozada, R. Silva-Ortigoza, and J. Sandoval-Gutiérrez, **Computación y Sistemas**, Vol.19, Pag.601-608, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **VARIABLE STRUCTURE MODEL OF AN ARTICULATED ROBOTIC ARM.** ISSN: 1548-0992, J. de J. Rubio, I. Elias, J. Pacheco, R. S. Ortigoza, and P. Cruz, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.13, Pag.3794-3802, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **A FUZZY INFERENCE SYSTEM FOR THE IDENTIFICATION.** ISSN: 1548-0992, J. de J. Rubio, R. S. Ortigoza, F. J. Avila, A. Melendez, and J. M. Stein, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.13, Pag.2823-2829, **Revistas Indizadas** ,
- 2015 ; **A PD PATH-TRACKING CONTROLLER PLUS INNER VELOCITY LOOPS FOR A WHEELED MOBILE ROBOT.** ISSN: 0169-1864, V. M. Hernández-Guzmán, R. Silva-Ortigoza, and C. Márquez-Sánchez, **Advanced Robotics**, Vol.29, Pag.1015-1029, **Revistas Indizadas** ,
- 2014 ; **ASSESSMENT OF AN AVERAGE CONTROLLER FOR A DC/DC CONVERTER VIA EITHER A PWM OR A SIGMA-DELTA-MODULATOR.** ISSN: 1085-3375, R. Silva-Ortigoza, F. Carrizosa-Corral, J. J. Gálvez-Gamboa, M. Marcelino-Aranda, D. Muñoz-Carrillo, and H. Taud, **Abstract and Applied Analysis**, Vol.2014, Pag.1-17, **Revistas Indizadas** ,
- 2014 ; **MODELING, COMPUTER AIDED DESIGN, AND CONSTRUCTION OF A FURUTA PENDULUM TEST-BED.** ISSN: 1870-4069, M. Antonio-Cruz, R. Silva-Ortigoza, C. A. Merlo-Zapata, V. M. Hernández-Guzmán, C. Márquez-Sánchez, and J. Sandoval-Gutiérrez, **Research in Computing Science**, Vol.83, Pag.133-144, **Revistas Arbitradas** ,
- 2014 ; **HIERARCHICAL VELOCITY CONTROL BASED ON DIFFERENTIAL FLATNESS FOR A DC/DC BUCK CONVERTER-DC MOTOR SYSTEM.** ISSN: 1024-123X, R. Silva-Ortigoza, C. Márquez-Sánchez, F. Carrizosa-Corral, M. Antonio-Cruz, J. M. Alba-Martínez, and G. Saldaña-González, **Mathematical Problems in Engineering**, Vol.2014, Pag.1-12, **Revistas Indizadas** ,
- 2014 ; **WAVEFRONTS, CAUSTIC, RONCHIGRAM, AND NULL RONCHIGRATING OF A PLANE WAVE REFRACTED BY AN AXICON LENS.** ISSN: 1084-7529, S. A. Juárez-Reyes, M. Marciano-Melchor, M. Marcelino-Aranda, P. Ortega-Vidals, E. Román-Hernández, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza, R. Suárez-Xique, G. F. Torres del Castillo, and M. Velázquez-Quesada, **Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science & Vision**, Vol.31, Pag.448-459, **Revistas Indizadas** ,
- 2013 ; **WAVEFRONTS, CAUSTICS, AND RONCHIGRAMS OF A SPHERICAL WAVE REFLECTED BY A SPHERICAL MIRROR.** ISSN: 1084-7529, J. Castro-Ramos, M. Marciano-Melchor, M. Marcelino-Aranda, E. Román-Hernández, J. G. Santiago-Santiago, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza, R. Suárez-Xique, and J. M. Zárate-Paz,, **Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science & Vision**, Vol.30, Pag.177-188, **Revistas Indizadas** ,
- 2013 ; **LEY DE CONTROL POR PLANITUD DIFERENCIAL PARA UN MOTOR DE CD ALIMENTADO CON CONVERTIDOR BUCK.** ISSN: 2007-1450, H. J. Sánchez-López, R. Silva-Ortigoza y J. Girón-Reyes, **Universo de la Tecnológica**, Vol.6, Pag.16-19, **Revistas Arbitradas** ,
- 2013 ; **TWO-STAGE CONTROL DESIGN OF A BUCK CONVERTER/DC MOTOR SYSTEM WITHOUT VELOCITY MEASUREMENTS VIA A SIGMA-DELTA-MODULATOR.** ISSN: 1024-123X, R. Silva-Ortigoza, J. R. García-Sánchez, J. M. Alba-Martínez, V. M. Hernández-Guzmán, M. Marcelino-Aranda, H. Taud, and R. Bautista-Quintero, **Mathematical Problems in Engineering**, Vol.2013, Pag.1-11, **Revistas Indizadas** ,

- 2013 ; **CONSTRUCTION OF A WMR FOR TRAJECTORY TRACKING CONTROL: EXPERIMENTAL RESULTS. ISSN: 1537-744X**, R. Silva-Ortigoza, C. Márquez-Sánchez, M. Marcelino-Aranda, M. Marciano-Melchor, G. Silva-Ortigoza, R. Bautista-Quintero, E. R. Ramos-Silvestre, J. C. Rivera-Díaz, and D. Muñoz-Carrillo, **Scientific World Journal**, Vol.2013, Pag.1-17, **Revistas Indizadas** ,
- 2013 ; **PD CONTROL FOR ROBOT MANIPULATORS ACTUATED BY SWITCHED RELUCTANCE MOTORS. ISSN: 0020-7179**, V. M. Hernández-Guzmán, R. V. Carrillo-Serrano, and R. Silva-Ortigoza, **International Journal of Control**, Vol.86, Pag.540-554, **Revistas Indizadas** ,
- 2013 ; **INTRODUCCIÓN AL MODELADO DE LA ESTRUCTURA DE LA MECÁNICA DE UNA CÉLULA. ISSN: 2075-8944**, F. R. Camacho-Martínez, M. Marciano-Melchor, H. Taud y R. Silva-Ortigoza, **Journal Boliviano de Ciencias**, Vol.8, Pag.35-40, **Revistas Arbitradas** ,
- 2013 ; **LA ESTRUCTURA MECÁNICA DE UNA CÉLULA: BREVE INTRODUCCIÓN. ISSN: 1870-9095**, F. R. Camacho-Martínez, A. García-Godínez, M. Marciano-Melchor, H. Taud, J. C. Herrera-Lozada, R. Silva-Ortigoza, and M. E. C. Mendoza-Garrido, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.7, Pag.310-317, **Revistas Indizadas** ,
- 2012 ; **MODELLING, SIMULATION AND CONSTRUCTION OF A DC/DC BOOST POWER CONVERTER: A SCHOOL EXPERIMENTAL SYSTEM. ISSN: 0143-0807**, R. Silva-Ortigoza, G. Silva-Ortigoza, V. M. Hernández-Guzmán, G. Saldaña- González, M. Marcelino-Aranda, and M. Marciano-Melchor, **European Journal of Physics**, Vol.33, Pag.647-655, **Revistas Indizadas** ,
- 2012 ; **THE POINT-CHARACTERISTIC FUNCTION, WAVEFRONTS, AND CAUSTIC OF A SPHERICAL WAVE REFRACTED BY AN ARBITRARY SMOOTH SURFACE. ISSN: 1084-7529**, M. Marciano-Melchor, E. Navarro-Morales, E. Román-Hernández, J. G. Santiago-Santiago, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza and R. Suárez-Xique, **Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science & Vision**, Vol.29, Pag.1035-1046, **Revistas Indizadas** ,
- 2012 ; **WHEELED MOBILE ROBOTS: A REVIEW. ISSN: 1548-0992**, R. Silva-Ortigoza, M. Marcelino-Aranda, G. Silva-Ortigoza, V. M. Hernández-Guzmán, M. A. Molina-Vilchis, G. Saldaña-González, J. C. Herrera-Lozada, and M. Olguín-Carbajal, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.10, Pag.2209-2217, **Revistas Indizadas** ,
- 2012 ; **ANY HAMILTONIAN SYSTEM IS LOCALLY EQUIVALENT TO A FREE PARTICLE. ISSN: 2160-049X**, E. Galindo-Linares, E. Navarro-Morales, G. Silva-Ortigoza, R. Suárez-Xique, M. Marciano-Melchor, R. Silva-Ortigoza, and E. Román-Hernández, **World Journal of Mechanics**, Vol.2, Pag.246-252, **Revistas Indizadas** ,
- 2011 ; **PI CONTROL PLUS ELECTRIC CURRENT LOOPS FOR PM SYNCHRONOUS MOTORS. ISSN: 1063-6536**, V. M. Hernández-Guzmán and R. Silva-Ortigoza, **IEEE Transactions on Control Systems Technology**, Vol.19, Pag.868-873, **Revistas Indizadas** ,
- 2011 ; **DESARROLLO DEL MODELO CINEMÁTICO DE UN RMR A PARTIR DE LAS ECUACIONES ODOMÉTRICAS. ISSN: 1870-9095**, J. A. Tello-Cristiany, R. Silva-Ortigoza y M. Marciano-Melchor, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.5, Pag.305-309, **Revistas Indizadas** ,
- 2011 ; **WAVEFRONTS, LIGHT RAYS AND CAUSTIC OF A CIRCULAR WAVE REFLECTED BY AN ARBITRARY SMOOTH CURVE. ISSN: 2040-8978**, M. Marciano-Melchor, E. Montiel-Pina, E. Roman-Hernandez, A. Rosado, J. G. Santiago-Santiago, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza and R. Suarez-Xique, **Journal of Optics**, Vol.13, Pag.1-14, **Revistas Indizadas** ,
- 2011 ; **MODELADO Y SIMULACIÓN DE UN ROBOT RÍGIDO DE DOS GRADOS DE LIBERTAD. ISSN: 1870-9095**, H. M. Maldonado-Del Toro, R. Silva-Ortigoza, E. R. Ramos-Silvestre, V. M. Hernández-Guzmán y J. C. Rivera-Díaz, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.5, Pag.321-327, **Revistas Indizadas** ,
- 2011 ; **IMPROVING PERFORMANCE OF SATURATION-BASED PID CONTROLLERS FOR RIGID ROBOTS. ISSN: 1561-8625**, V. M. Hernández-Guzmán and R. Silva-Ortigoza, **Asian Journal of Control**, Vol.13, Pag.295-303, **Revistas Indizadas** ,
- 2010 ; **MODELADO, SIMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN ROBOT MÓVIL DE RUEDAS TIPO DIFERENCIAL. ISSN: 1870-9095**, E. R. Ramos-Silvestre, R. Morales-Guerrero y R. Silva-Ortigoza, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.4, Pag.812-821, **Revistas Indizadas** ,
- 2010 ; **INDIRECT FIELD-ORIENTED CONTROL OF INDUCTION MOTORS IS GLOBALLY ASYMPTOTICALLY STABLE WHEN USED TO REGULATE POSITION IN RIGID ROBOTS. ISSN: 0020-7179**, V. M. Hernández-Guzmán, V. Santibáñez and R. Silva-Ortigoza, **International Journal of Control**, Vol.83, Pag.2153-2164, **Revistas Indizadas** ,
- 2010 ; **DESCRIBING THE STRUCTURE OF RONCHIGRAMS WHEN THE GRATING IS PLACED AT THE CAUSTIC REGION: THE PARABOLICAL MIRROR. ISSN: 1084-7529**, E. Román-Hernández, J. G. Santiago-Santiago, G. Silva-Ortigoza, R. Silva-Ortigoza and J. Velázquez-Castro, **Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science & Vision**, Vol.27, Pag.832-845, **Revistas Indizadas** ,
- 2010 ; **VELOCITY AND CURRENT INNER LOOPS IN A WHEELED MOBILE ROBOT. ISSN: 0169-1864**, J. L. Avendaño-Juárez, V. M. Hernández-Guzmán and R. Silva-Ortigoza, **Advanced Robotics**, Vol.24, Pag.1385-1404, **Revistas Indizadas** ,
- 2009 ; **WAVEFRONTS AND CAUSTIC OF A SPHERICAL WAVE REFLECTED BY AN ARBITRARY SMOOTH SURFACE. ISSN: 1084-7529**, E. Román-Hernández, J. G. Santiago-Santiago, G. Silva-Ortigoza and R. Silva-Ortigoza, **Journal of the Optical Society of America A: Optics, Image Science & Vision**, Vol.26, Pag.2295-2305, **Revistas Indizadas** ,

- 2009 ; **RESTRICCIÓN DEL USO DE TELÉFONOS CELULARES EN AMBIENTES CONTROLADOS. ISSN: 1870-9044**, M. A. MOLINA VILCHIS, R. SILVA ORTIGOZA, Y. J. ESCALONA BAUTISTA Y H. O. RAMOS GARCIA, **Polibits**, Vol.40, Pag.81-86, **Revistas Indizadas** ,
- 2009 ; **CURRENT LOOPS IN A MAGNETIC LEVITATION SYSTEM. ISSN: 1349-4198**, V. M. Hernández-Guzmán and R. Silva-Ortigoza, **International Journal of Innovative Computing, Information and Control**, Vol.5, Pag.1275-1283, **Revistas Indizadas** ,
- 2009 ; **REVISIÓN DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE NODOS EN LAS WIRELESS SENSOR NETWORKS. ISSN: 1856-4194**, M. A. Acedo Arias, M. A. Molina Vilchis, R. Silva Ortigoza, M. Marciano Melchor y E. A. Portilla Flores, **Télématique**, Vol.8, Pag.1-23, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **A NEW TUNING PROCEDURE FOR PID CONTROL OF RIGID ROBOTS. ISSN: 0169-1864**, V. M. Hernández-Guzmán, V. Santibáñez and R. Silva-Ortigoza, **Advanced Robotics**, Vol.22, Pag.1007-1023, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **TRAJECTORY TRACKING IN A MOBILE ROBOT WITHOUT USING VELOCITY MEASUREMENTS FOR CONTROL OF WHEELS. ISSN: 1548-0992**, R. Silva-Ortigoza, G. Silva-Ortigoza, V. M. Hernández-Guzmán, V. R. Barrientos-Sotelo, J. M. Albarrán-Jiménez, and V. M. Silva-García, **IEEE Latin America Transactions**, Vol.6, Pag.598-607, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **MODELADO Y CONTROL DE UN ROBOT MÓVIL TIPO NEWT EN LA TAREA DE SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA. ISSN: 1856-4194**, R. Silva Ortigoza, M. A. Molina Vilchis, V. M. Hernández Guzmán, G. Silva Ortigoza, M. Marciano Melchor y E. A. Portilla Flores, **Télématique**, Vol.7, Pag.129-145, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **CONTROL POR MODOS DESLIZANTES Y PLANITUD DIFERENCIAL DE UN CONVERTIDOR DE CD/CD BOOST: RESULTADOS EXPERIMENTALES. ISSN: 1697-7912**, R. Silva-Ortigoza, H. Sira-Ramírez y V. M. Hernández-Guzmán, **Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial**, Vol.5, Pag.77-82, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **ANÁLISIS DE LOS SECRETOS COMPARTIDOS PARA LA AUTENTICACIÓN DE NODOS EN LAS WIRELESS SENSOR NETWORKS MEDIANTE EL ALGORITMO DE SHAMIR. ISSN: 0124-8170**, M. A. Acedo Arias, M. A. Molina Vilchis, R. Silva Ortigoza, M. Marciano Melchor y E. A. Portilla Flores, **Revista Ciencia e Ingeniería Neogranadina**, Vol.18, Pag.101-116, **Revistas Arbitradas** ,
- 2008 ; **DEFORMACIONES DE UN FRENTE DE ONDA. ISSN 1870-9095**, M. Marciano Melchor, M. A. Molina Vilchis y R. Silva Ortigoza, **Latin American Journal of Physics Education**, Vol.2, Pag.307-310, **Revistas Indizadas** ,
- 2008 ; **MULTIPLICADOR ELECTRÓNICO PARA ENCODER INCREMENTAL. ISSN: 1870-9044**, A. Cruz Contreras, E. A. Portilla Flores y R. Silva Ortigoza, **Polibits**, Vol.38, Pag.63-67, **Revistas Indizadas** ,
- 2007 ; **UNA PANORÁMICA DE LOS ROBOTS MÓVILES. ISSN: 1856-4194**, R. Silva Ortigoza, J. R. García Sánchez, V. R. Barrientos Sotelo, M. A. Molina Vilchis, V. M. Hernández Guzmán y G. Silva Ortigoza,, **Télématique**, Vol.6, Pag.1-14, **Revistas Indizadas** ,
- 2006 ; **AN EXACT TRACKING ERROR DYNAMICS PASSIVE OUTPUT FEEDBACK CONTROLLER FOR A BUCK-BOOST-CONVERTER DRIVEN DC MOTOR**, J. Linares-Flores, H. Sira-Ramirez, J. Reger and R. Silva-Ortigoza, **10th IEEE International Power Electronics Congress (CIEP)**, Vol. , Pag.100-104, **Memorias de congresos** ,
- 2005 ; **SLIDING MODE SIGMA-DELTA MODULATION CONTROL OF THE BOOST CONVERTER. ISSN: 1561-8625**, H. SIRA-RAMIREZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **Asian Journal of Control**, Vol.7, Pag.349-355, **Revistas Indizadas** ,
- 2004 ; **CONTROL OF A PARALLEL RESONANT INVERTER**, R. SILVA-ORTIGOZA AND H. SIRA-RAMIREZ, **43rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, Vol.5, Pag.5303-5307, **Memorias de congresos** ,
- 2004 ; **GPI CONTROL BASED ON CURRENT CONTROL SCHEME FOR SWITCHED-CAPACITOR STEP-DOWN DC-TO-DC CONVERTER**, R. SILVA-ORTIGOZA AND H. SIRA-RAMIREZ, **1st International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE)**, Vol. , Pag.379-384, **Memorias de congresos** ,
- 2004 ; **ENERGY BASED CONTROL OF SERIES RESONANT INVERTERS**, V. M. HERNANDEZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **43rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, Vol.4, Pag.3515-3520, **Memorias de congresos** ,
- 2003 ; **ON THE STABILITY OF LIMIT CYCLES IN RESONANT DC-TO-DC POWER CONVERTERS**, V. M. HERNANDEZ, R. SILVA-ORTIGOZA AND H. SIRA-RAMIREZ, **42nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, Vol.2, Pag.1141-1146, **Memorias de congresos** ,
- 2003 ; **CONTROL MODO DESLIZANTE-DELTA MODULACIÓN DE UN CONVERTIDOR BUCK. ISSN: 1316-6832**, H. SIRA-RAMIREZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **Revista Ingeniería UC**, Vol.10, Pag.7-15, **Revistas Arbitradas** ,
- 2002 ; **ON THE CONTROL OF THE RESONANT CONVERTER: A HYBRID-FLATNESS APPROACH**, H. SIRA-RAMIREZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **Fifteenth International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS)**, Vol. , Pag.1-15, **Memorias de congresos** ,
- 2002 ; **EXACT COMPUTATION OF THE CAUSTIC ASSOCIATED WITH THE EVOLUTION OF AN ABERRATED WAVEFRONT. ISSN: 1464-4258**, G. SILVA-ORTIGOZA, M. MARCIANO-MELCHOR, O. CARVENTE-MUÑOZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **Journal of Optics A: Pure and Applied Optics**, Vol.4, Pag.358-365, **Revistas Indizadas** ,

LIBROS

- 2013 ; **CONTROL AUTOMÁTICO: TEORÍA DE DISEÑO, CONSTRUCCIÓN DE PROTOTIPOS, MODELADO, IDENTIFICACIÓN Y PRUEBAS EXPERIMENTALES**, V. M. Hernández-Guzmán, R. Silva-Ortigoza y R. V. Carrillo-Serrano, **COLECCIÓN CIDETEC**, ISBN978-607-414-362-1
- 2010 ; **MECATRÓNICA**, R. Silva-Ortigoza, E. A. Portilla-Flores y M. A. Molina-Vilchis, **COLECCIÓN CIDETEC**, ISBN978-607-414-192-4
- 2006 ; **CONTROL DESIGN TECHNIQUES IN POWER ELECTRONICS DEVICES**, H. SIRA-RAMIREZ AND R. SILVA-ORTIGOZA, **SPRINGER-VERLAG**, ISBN1-84628-458-9

CAPITULOS DE LIBROS

- 2014 ; **DC/DC BOOST-BOOST POWER CONVERTER AS A DIDACTIC SYSTEM: EXPERIMENTAL RESULTS WITH MATLAB/SIMULINK VIA CURRENT AND VOLTAGE PROBES.**, MATLAB APPLICATIONS FOR THE PRACTICAL ENGINEER K. BENNETT, **INTECH EUROPE**, Vol. 1, Pags. 21, R. Silva-Ortigoza, M. Antonio-Cruz, M. Marcelino-Aranda, G. Saldaña-González, C. A. Merlo-Zapata, and P. Pérez-Romero
- 2014 ; **OBSTACLE AVOIDANCE TASK FOR A WHEELED MOBILE ROBOT: A MATLAB-SIMULINK-BASED DIDACTIC APPLICATION.**, MATLAB APPLICATIONS FOR THE PRACTICAL ENGINEER K. BENNETT, **INTECH EUROPE**, Vol. 1, Pags. 24, R. Silva-Ortigoza, C. Márquez-Sánchez, F. Carrizosa-Corral, V. M. Hernández-Guzmán, J. R. García-Sánchez, H. Taud, M. Marciano-Melchor, and J. A. Álvarez-Cedillo
- 2010 ; **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN E INSTRUMENTACIÓN DE UN ROBOT MÓVIL DIFERENCIAL**, Mecatrónica R. SILVA ORTIGOZA, E. A. PORTILLA FLORES, M. MOLINA VILCHIS, **COLECCIÓN CIDETEC**, Vol. 1, Pags. 38, R. Silva-Ortigoza, J. R. García-Sánchez, V. R. Barrientos-Sotelo, G. Silva-Ortigoza, M. A. Molina-Vilchis y M. Marciano-Melchor

REPORTES TECNICOS

- 31/12/2012 ; **MODELADO, SIMULACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CD/CD: PARTE I**, SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN DEL IPN, , Ramón Silva Ortigoza Magdalena Marciano Melchor Arturo Flores Venegas Victor Manuel Hernández Guzmán Gilberto Silva Ortigoza, Pags. 40
- 31/12/2011 ; **INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE MOTORES DE CD VÍA CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CD/CD**, SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN DEL IPN, , Ramón Silva Ortigoza Victor Manuel Hernández Guzmán Magdalena Marciano Melchor Gilberto Silva Ortigoza Juan Carlos Rivera Díaz, Pags. 58
- 31/12/2010 ; **INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EN TIEMPO REAL DE UN ROBOT RÍGIDO DE DOS GRADOS DE LIBERTAD**, SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN DEL IPN, , Ramón Silva Ortigoza Victor Manuel Hernández Guzmán Magdalena Marciano Melchor Gilberto Silva Ortigoza Juan Carlos Rivera Díaz, Pags. 86

PARTICIPACION EN CONGRESOS

- 2016 ; **SIMULATION, CONSTRUCTION, AND VALIDATION OF A DC/DC BUCK POWER CONVERTER₂DC MOTOR SYSTEM.**, Extranjero, **2016 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, COMMUNICATIONS AND COMPUTERS**, J. N. ALBA-JUÁREZ R. SILVA-ORTIGOZA H. TAUD J. A. RODRÍGUEZ-MEZA V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2016 ; **SWITCHED IMPLEMENTATION VIA MODULATORS OF A TRACKING AVERAGE CONTROLLER FOR A BOOST CONVERTER.**, Extranjero, **2016 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, COMMUNICATIONS AND COMPUTERS**, J. A. RODRÍGUEZ-MEZA R. SILVA-ORTIGOZA J. SANDOVAL-GUTIÉRREZ H. TAUD J. N. ALBA-JUÁREZ M. ANTONIO-CRUZ , **México** ,
- 2015 ; **A REVIEW OF EMBEDDED SYSTEMS USED IN WMR FOR THE TRAJECTORY TRACKING TASK.**, Extranjero, **IEEE 2015 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING**, C. MÁRQUEZ-SÁNCHEZ R. SILVA-ORTIGOZA M. ANTONIO-CRUZ C. Y. SOSA-CERVANTES V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2015 ; **CONTROL BASED ON DIFFERENTIAL FLATNESS FOR A DC/DC BOOST CONVERTER VIA A SIGMA-DELTA-MODULATOR.**, Extranjero, **IEEE 2015 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING.**, J. A. RODRÍGUEZ-MEZA R. SILVA-ORTIGOZA J. SANDOVAL-GUTIÉRREZ H. TAUD J. N. ALBA-JUÁREZ C. Y. SOSA-CERVANTES R. MACIAS-IGARI , **México** ,
- 2015 ; **MODELING AND SIMULATION FOR A DC/DC BUCK POWER ELECTRONIC CONVERTER-DC MOTOR SYSTEM.**, Extranjero, **IEEE 2015 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING**, J. N. ALBA-JUÁREZ R. SILVA-ORTIGOZA H. TAUD J. A. RODRÍGUEZ-MEZA V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2015 ; **MODELING, SIMULATION, AND CONSTRUCTION OF A FURUTA PENDULUM TEST-BED.**, Extranjero, **2015 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, COMMUNICATIONS AND COMPUTERS**, M. ANTONIO-CRUZ R. SILVA-ORTIGOZA J. SANDOVAL-GUTIÉRREZ C. A. MERLO-ZAPATA H. TAUD C. MÁRQUEZ-SÁNCHEZ V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2014 ; **MOBILE ROBOT WITH GRASP MANIPULATOR: MECHANICAL DESIGN.**, Extranjero, **IEEE 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING**, R. A. OROZCO-VELÁZQUEZ R. SILVA-ORTIGOZA H. TAUD M. ANTONIO-CRUZ C. MÁRQUEZ-SÁNCHEZ C. Y. SOSA-CERVANTES J. C. RIVERA-DÍAZ R. RUÍZ-GONZÁLEZ F. CARRIZOSA-CORRAL , **México** ,

- 2014 ; **MODELING AND CONSTRUCTION OF A FURUTA PENDULUM PROTOTYPE.**, Extranjero, **IEEE 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING**, M. ANTONIO-CRUZ R. SILVA-ORTIGOZA C. A. MERLO-ZAPATA M. G. VILLARREAL-CERVANTES D. MUÑOZ-CARRILLO V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2014 ; **MODELING AND CONSTRUCTION OF AN INERTIA WHEEL PENDULUM TEST-BED.**, Extranjero, **IEEE 2014 INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONICS AND AUTOMOTIVE ENGINEERING**, C. A. MERLO-ZAPATA R. SILVA-ORTIGOZA M. ANTONIO-CRUZ H. TAUD I. RIVERA-ZÁRATE D. MUÑOZ-CARRILLO V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN , **México** ,
- 2014 ; **MODELING, COMPUTER AIDED DESIGN, AND CONSTRUCTION OF A FURUTA PENDULUM TEST-BED.**, Extranjero, **14TH EDITION OF THE INTERNATIONAL CONGRESS ON COMPUTER SCIENCE**, M. ANTONIO-CRUZ R. SILVA-ORTIGOZA C. A. MERLO-ZAPATA V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN C. MÁRQUEZ-SÁNCHEZ J. SANDOVAL-GUTIÉRREZ , **México** ,
- 2014 ; **TRAJECTORY TRACKING TASK IN WHEELED MOBILE ROBOTS: A REVIEW.**, Extranjero, **IEEE 2014 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering**, C. Y. SOSA-CERVANTES R. SILVA-ORTIGOZA C. MÁRQUEZ-SÁNCHEZ H. TAUD G. SALDAÑA-GONZÁLEZ , **México** ,
- 2012 ; **CIRCULAR OBJECT RECOGNITION FROM SATELLITE IMAGES**, Extranjero, **IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium**, H. TAUD, J. C. HERRERA-LOZADA, J. A. ÁLVAREZ-CEDILLO, M. MARCIANO-MELCHOR, R. SILVA-ORTIGOZA, M. OLGUÍN-CARBAJAL , **Alemania** ,
- 2012 ; **DC MOTOR SPEED CONTROL VIA A DC TO DC BUCK POWER CONVERTER**, Extranjero, **2012 Ninth Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference**, J. M. ALBA-MARTÍNEZ, R. SILVA-ORTIGOZA, H. TAUD, J. ALVAREZ-CEDILLO, I. RIVERA-ZÁRATE, R. BAUTISTA-QUINTERO , **México** ,
- 2012 ; **FLATNESS BASED CONTROL OF A BUCK-CONVERTER/DC-MOTOR COMBINATION**, Extranjero, **2012 Ninth Electronics, Robotics and Automotive Mechanics Conference**, R. SILVA-ORTIGOZA, J. M. ALBA-MARTÍNEZ, M. MARCIANO-MELCHOR, V. M. HERNÁNDEZ-GUZMÁN, M. MARCELINO-ARANDA , **México** ,
- 2011 ; **DISEÑO DE UN BRAZO ROBÓTICO AUTOCONTENIDO DE 3 GRADOS DE LIBERTAD**, Nacional, **10 Congreso Nacional de Mecatrónica**, J. M. DÍAZ-RENTERÍA, G. SEPÚLVEDA-CERVANTES, R. SILVA-ORTIGOZA , **México** ,
- 2011 ; **DISEÑO DE UNA LEY DE CONTROL POR PLANITUD DIFERENCIAL PARA EL ARRANQUE SUAVE DE UN MOTOR DE CD ALIMENTADO CON UN CONVERTIDOR BUCK**, Extranjero, **4 Congreso Internacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica, Mecatrónica y Computacional (CIMEEM)**, H. J. SÁNCHEZ-LÓPEZ, R. SILVA-ORTIGOZA, B. HERNÁNDEZ-ALVARADO, J. GIRÓN-REYES , **México** ,
- 2011 ; **FRENTES DE ONDA, RAYOS DE LUZ Y CÁUSTICA DE UNA ONDA CIRCULAR REFLEJADA POR UNA CURVA SUAVE ARBITRARIA**, Nacional, **LIV Congreso Nacional de Física**, G. SILVA-ORTIGOZA R. SUÁREZ-XIQUE R. SILVA-ORTIGOZA E. ROMÁN-HERNÁNDEZ J. G. SANTIAGO-SANTIAGO M. MARCIANO-MELCHOR , **México** ,
- 2011 ; **MODELO, SIMULACIÓN Y VALIDACIÓN DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA TIPO BOOST**, Nacional, **LIV Congreso Nacional de Física**, R. SILVA-ORTIGOZA, J. M. ALBA-MARTÍNEZ, M. MARCIANO-MELCHOR, G. SILVA-ORTIGOZA , **México** ,
- 2011 ; **MODELOS CÓNICOS PARA LA GENERACIÓN DE UNA SUPERFICIE A PARTIR DE OTRA**, Nacional, **LIV Congreso Nacional de Física**, M. MARCIANO-MELCHOR, R. SILVA-ORTIGOZA, P. GARCÍA-GODÍNEZ, G. SILVA-ORTIGOZA, H. TAUD , **México** ,
- 2011 ; **UN EJEMPLO SIMPLE DE APLICACIÓN DEL ALGORITMO DE LA DIVISIÓN**, Extranjero, **VI Congreso Internacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, M. MARCIANO-MELCHOR, R. SILVA-ORTIGOZA , **México** ,
- 2010 ; **CARACTERIZACIÓN E INSTRUMENTACIÓN PARA CONTROLAR LA VELOCIDAD ANGULAR DE UN MOTOR DE CD DE IMÁN PERMANENTE MEDIANTE UN CONVERTIDOR BUCK**, Nacional, **XII Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, H. J. SÁNCHEZ-LÓPEZ, R. SILVA-ORTIGOZA, M. MARCIANO-MELCHOR, A. LÓPEZ-ÁNGELES , **México** ,
- 2010 ; **IMPLEMENTACIÓN DE UN CONTROLADOR POR PLANITUD DIFERENCIAL PARA EL SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA DE VELOCIDAD EN UN MOTOR DE CD**, Nacional, **XII Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, J. J. TAFOYA-SÁNCHEZ, R. SILVA-ORTIGOZA, M. MARCIANO-MELCHOR , **México** ,
- 2010 ; **UN JUEGO DIDÁCTICO PARA UN ALGORITMO RECURSIVO**, Nacional, **XII Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, M. MARCIANO MELCHOR, J. A. TELLO CRISTIANY, H. TAUD, R. SILVA ORTIGOZA , **México** ,
- 2010 ; **VISIÓN ARTIFICIAL Y ÓPTICA**, Nacional, **LIII Congreso Nacional de Física**, M. MARCIANO MELCHOR H. TAUD R. SILVA ORTIGOZA P. GARCÍA GODÍNEZ G. SILVA ORTIGOZA , **México** ,
- 2009 ; **CONTROL AUTOMÁTICO DE MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA**, Nacional, **XI Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, J. J. TAFOYA SÁNCHEZ R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR , **México** ,
- 2009 ; **CURIOSIDADES MATEMÁTICAS**, Extranjero, **V Congreso Internacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, M. MARCIANO MELCHOR R. SILVA ORTIGOZA P. GARCÍA GODÍNEZ A. TELLO CRISTIANY , **México** ,

- 2009 ; **ESTUDIO DE LA TOPOLOGÍA DE LA IMAGEN DE UNA FUENTE EXTENDIDA FORMADA MEDIANTE REFLEXIÓN SOBRE UNA SUPERFICIE PARABÓLICA**, Nacional, **LII Congreso Nacional de Física**, G. SILVA ORTIGOZA E. ROMÁN HERNÁNDEZ R. SILVA ORTIGOZA J. G. SANTIAGO SANTIAGO , México ,
- 2009 ; **FENÓMENO ÓPTICO**, Nacional, **LII Congreso Nacional de Física**, M. MARCIANO MELCHOR R. SILVA ORTIGOZA , México ,
- 2009 ; **FRENTE DE ONDA Y CÁUSTICA DE UNA ONDA ESFÉRICA REFLEJADA POR UNA SUPERFICIE SUAVE ARBITRARIA**, Nacional, **LII Congreso Nacional de Física**, G. SILVA ORTIGOZA E. ROMÁN HERNÁNDEZ R. SILVA ORTIGOZA J. G. SANTIAGO SANTIAGO , México ,
- 2009 ; **FRENTE DE ONDA Y CÁUSTICA DE UNA ONDA PLANA REFRACTADA POR UNALENTE CÓNICA (AXICON)**, Nacional, **LII Congreso Nacional de Física**, G. SILVA ORTIGOZA E. ROMÁN HERNÁNDEZ R. SILVA ORTIGOZA J. G. SANTIAGO SANTIAGO , México ,
- 2009 ; **INTEGRALES COMPLETAS DE LA ECUACIÓN ICONAL Y CÁUSTICAS**, Nacional, **LII Congreso Nacional de Física**, G. SILVA ORTIGOZA E. ROMÁN HERNÁNDEZ R. SILVA ORTIGOZA J. G. SANTIAGO SANTIAGO , México ,
- 2009 ; **MÉTODOS USADOS EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE EVASIÓN DE OBSTÁCULOS EN RMR**, Nacional, **Congreso Anual 2009 de la Asociación de México de Control Automático**, M. R. CORDERO-OCAMPO R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR J. A. BUTRÓN-GUILLÉN , México ,
- 2009 ; **MÉTODOS Y TÉCNICAS APLICADOS PARA LA LOCALIZACIÓN EN TIEMPO REAL DE RMR**, Nacional, **XI Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, A. TELLO CRISTIANY R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR , México ,
- 2009 ; **REVISIÓN DE LOS CONTROLADORES PARA UN MOTOR DE CD MEDIANTE UN CONVERTIDOR CD/CD**, Nacional, **XI Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, H. J. SÁNCHEZ LÓPEZ R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR A. LÓPEZ ÁNGELES , México ,
- 2009 ; **TRABAJOS ASOCIADOS AL CONVERTIDOR DE POTENCIA DE CD-CD TIPO BOOST**, Nacional, **XI Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, L. GIL ANTONIO R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR , México ,
- 2008 ; **ANÁLISIS MATEMÁTICO DEL ALGORITMO DE SHAMIR EN LA SEGURIDAD DE LA WSN**, Extranjero, **IV Congreso Internacional en Matemáticas Aplicadas (Applied Math IV)**, M. A. ACEDO ARIAS M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR E. A. PORTILLA FLORES , México ,
- 2008 ; **AUTENTICACIÓN DE NODOS EN LA WSN BASADO EN EL ESQUEMA DE SECRETOS COMPARTIDOS DE SHAMIR**, Nacional, **SOMI XXIII Congreso de Instrumentación**, M. A. MOLINA VILCHIS M. A. ACEDO ARIAS R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR E. A. PORTILLA FLORES , México ,
- 2008 ; **CURVAS DE CURVAS**, Extranjero, **IV Congreso Internacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, M. MARCIANO MELCHOR R. SILVA ORTIGOZA M. A. MOLINA VILCHIS D. SALAZAR TRUJILLO R. MORALES GUERRERO , México ,
- 2008 ; **DEFORMACIONES DE UN FRENTE DE ONDA**, Nacional, **SOMI XXIII Congreso de Instrumentación**, M. MARCIANO MELCHOR M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA E. A. PORTILLA FLORES M. A. ACEDO ARIAS , México ,
- 2008 ; **ESTADO DEL ARTE DE LA AUTENTICACIÓN DE NODOS EN LAS WSN**, Nacional, **SOMI XXIII Congreso de Instrumentación**, M. A. ACEDO ARIAS M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA M. MARCIANO MELCHOR E. A. PORTILLA FLORES , México ,
- 2008 ; **ROBÓTICA MÓVIL**, Nacional, **Centro Nacional de Actualización Docente (CNAD)**, R. SILVA ORTIGOZA , México ,
- 2007 ; **CONTROL DE UN ROBOT MÓVIL TIPO NEWT EN LA TAREA DE SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA**, Extranjero, **III Congreso Internacional en Matemáticas Aplicadas (Applied Math III)**, R. SILVA ORTIGOZA M. A. MOLINA VILCHIS E. VEGA ALVARADO , México ,
- 2007 ; **EL CONCEPTO DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y EL DESARROLLO DE SOFTWARE**, Extranjero, **III Congreso Internacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, E. VEGA ALVARADO M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA , México ,
- 2007 ; **EL SOFTWARE LIBRE Y DE FUENTE ABIERTA, ¿UNA ALTERNATIVA PARA LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR?**, Nacional, **10 Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, E. VEGA ALVARADO M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA , México ,
- 2007 ; **MODELO DE ADMINISTRACIÓN DE CERTIFICADOS**, Extranjero, **Decimotava IEEE Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación y Electrónica (IEEE-ROC&C 07)**, M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA E. BRACHO MOLINA , México ,
- 2007 ; **PROPUESTA DE ANÁLISIS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL EN TIEMPO REAL DE UN ROBOT MÓVIL TIPO SHAKY PARA REALIZAR LA TAREA DE SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA**, Extranjero, **Decimotava IEEE Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación y Electrónica (IEEE-ROC&C 07)**, V. R. BARRIENTOS SOTELO R. SILVA ORTIGOZA J. M. ALBARRÁN-JIMÉNEZ , México ,
- 2007 ; **PROPUESTA DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE ROBOT MÓVIL APLICANDO EL MÉTODO DE CAMPOS POTENCIALES EN LA EVASIÓN DE OBSTÁCULOS**, Extranjero, **Decimotava IEEE Reunión de Otoño de Comunicaciones, Computación y Electrónica (IEEE-ROC&C 07)**, J. R. GARCÍA SÁNCHEZ R. SILVA ORTIGOZA V. M. HERNÁNDEZ GUZMÁN G. SILVA ORTIGOZA , México ,

- 2007 ; **PRUEBAS DE ALEATORIEDAD PARA SECUENCIAS PSEUDO-ALEATORIAS**, Extranjero, **III Congreso Internacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA E. VEGA ALVARADO , **México** ,
- 2007 ; **REVISIÓN EN ROBÓTICA MÓVIL: ROBOTS DE RUEDAS**, Nacional, **10 Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, J. R. GARCÍA SÁNCHEZ V. R. BARRIENTOS SOTELO R. SILVA ORTIGOZA G. SILVA ORTIGOZA V. M. HERNÁNDEZ GUZMÁN M. A. MOLINA VILCHIS , **México** ,
- 2007 ; **ROBÓTICA**, Nacional, **Conferencia Nacional en el Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco**, R. SILVA ORTIGOZA , **México** ,
- 2007 ; **SECUENCIAS PN EN LA SEGURIDAD DE INFORMACIÓN**, Nacional, **10 Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas**, M. A. MOLINA VILCHIS R. SILVA ORTIGOZA E. VEGA ALVARADO , **México** ,
- 2006 ; **AN EXACT TRACKING ERROR DYNAMICS PASSIVE OUTPUT FEEDBACK CONTROLLER FOR A BUCK-BOOST-CONVERTER DRIVEN DC MOTOR**, Extranjero, **10th IEEE International Power Electronics Congress (CIEP)**, J. LINARES-FLORES J. REGER H. SIRA-RAMÍREZ R. SILVA-ORTIGOZA , **México** ,
- 2006 ; **CONVERTIDOR DE CD/CD BOOST CONTROLADO POR MODOS DESLIZANTES Y PLANITUD DIFERENCIAL: ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**, Nacional, **VI Ciclo y II Congreso Nacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, R. SILVA ORTIGOZA , **México** ,
- 2006 ; **CONVERTIDOR DE CD/CD BOOST CONTROLADO POR MODOS DESLIZANTES Y PLANITUD DIFERENCIAL: ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN**, Nacional, **VI Ciclo y II Congreso Nacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, R. SILVA-ORTIGOZA V. M. HERNÁNDEZ H. SIRA-RAMÍREZ , **México** ,
- 2006 ; **MODULACIÓN SIGMA-DELTA EN CONTROL AUTOMÁTICO**, Nacional, **VI Ciclo y II Congreso Nacional de Tendencias Tecnológicas en Computación**, R. SILVA-ORTIGOZA J. LINARES-FLORES H. SIRA-RAMÍREZ , **México** ,
- 2004 ; **CONTROL OF A PARALLEL RESONANT INVERTER**, Extranjero, **43rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, R. SILVA-ORTIGOZA H. SIRA-RAMÍREZ , **Bahamas** ,
- 2004 ; **ENERGY BASED CONTROL OF SERIES RESONANT INVERTERS**, Extranjero, **43rd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, V. M. HERNÁNDEZ R. SILVA-ORTIGOZA , **Bahamas** ,
- 2004 ; **GPI CONTROL BASED ON CURRENT CONTROL SCHEME FOR SWITCHED-CAPACITOR STEP-DOWN DC-TO-DC CONVERTER**, Extranjero, **1st International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ICEEE)**, R. SILVA-ORTIGOZA H. SIRA-RAMÍREZ , **México** ,
- 2003 ; **ON THE STABILITY OF LIMIT CYCLES IN RESONANT DC-TO-DC POWER CONVERTERS**, Extranjero, **42nd IEEE Conference on Decision and Control (CDC)**, V. M. HERNÁNDEZ H. SIRA-RAMÍREZ R. SILVA-ORTIGOZA , **Estados Unidos** ,
- 2002 ; **ON THE CONTROL OF THE RESONANT CONVERTER: A HYBRID-FLATNESS APPROACH**, Extranjero, **Fifteenth International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (MTNS)**, H. SIRA-RAMIREZ R. SILVA-ORTIGOZA , **Estados Unidos** ,

FORMACION ACADEMICA

NIVELES/GRADOS ACADEMICOS

- 25/08/2006 ; **DOCTORADO**, DOCTOR EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA, OPCIÓN MECATRÓNICA., , CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. / DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA / SECCION DE MECATRONICA, **México** , DISTRITO FEDERAL , **ENTIDADES PARAESTATALES** , METODOLOGÍAS DE CONTROL AUTOMÁTICO EN ELECTRÓNICA DE POTENCIA
- 12/03/2002 ; **MAESTRIA**, MAESTRO EN CIENCIAS EN INGENIERIA ELECTRICA, OPCIÓN MECATRÓNICA., , CENTRO DE INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL. / DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA / SECCION DE MECATRONICA, **México** , DISTRITO FEDERAL , **ENTIDADES PARAESTATALES** , CONTROL DE CONVERTIDORES RESONANTES MEDIANTE PLANITUD DIFERENCIAL: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN
- 21/04/1999 ; **LICENCIATURA**, LICENCIATURA EN ELECTRÓNICA, **4857127**, BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA / CIENCIAS DE LA ELECTRONICA, **México** , PUEBLA , **INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS** , ANÁLISIS Y SIMULACION DEL SISTEMA DE COLAS M / M / 1 / 0 APLICADO A UNA RED TELEFÓNICA

IDIOMAS

- 24/10/2005 ; **Inglés** Conversacion: Medio , Lectura: Medio , Escritura: Medio (**0**)

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

DOCENCIA

- 08/2015 - 12/2015 **Control de Sistemas no Lineales y Estabilidad**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO ; NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**

- 08/2015 - 12/2015 **Seminario de Tesis III**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2015 - 12/2015 **Temas Selectos en Tecnología de Cómputo**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2015 - 12/2015 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2015 - 12/2015 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2015 - 12/2015 **Seminario Departamental III**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2015 - 12/2015 **Modelado y Control de Sistemas Mecatrónicos**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2015 - 12/2015 **Seminario de Tesis II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2015 - 12/2015 **Seminario de Tesis I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2015 - 12/2015 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2015 - 12/2015 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Seminario Departamental III**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Seminario Departamental I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2015 - 06/2015 **Seminario de Tesis II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 01/2015 - 06/2015 **Seminario de Tesis I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 01/2015 - 06/2015 **Modelado y Control de Sistemas Mecatrónicos**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 01/2015 - 06/2015 **Control de Sistemas no Lineales y Estabilidad**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 01/2015 - 06/2015 **Tópicos Selectos en Robótica y Mecatrónica II**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**

- 08/2014 - 12/2014 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Temas Selectos en Tecnología de Cómputo**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Seminario de Tesis I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2014 - 12/2014 **Seminario Departamental III**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Seminario Departamental I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2014 - 12/2014 **Modelado y Control de Sistemas Mecatrónicos**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **DOCTORADO**
- 08/2014 - 12/2014 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2014 - 06/2014 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2014 - 06/2014 **Seminario Departamental I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2014 - 06/2014 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2014 - 06/2014 **Temas Selectos en Tecnología de Cómputo**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2013 - 12/2013 **Seminario Departamental III**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2013 - 12/2013 **Seminario Departamental I**, Tiempo en Horas (36) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2013 - 12/2013 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (72) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2013 - 06/2013 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (30) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2013 - 06/2013 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2013 - 06/2013 **Temas Selectos en Tecnología de Cómputo**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2012 - 12/2012 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2012 - 06/2012 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (30) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**

- 01/2012 - 06/2012 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2011 - 12/2011 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2011 - 12/2011 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2011 - 06/2011 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2011 - 06/2011 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (30) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2010 - 12/2010 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2010 - 12/2010 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2010 - 06/2010 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2009 - 12/2009 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2009 - 12/2009 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2009 - 12/2009 **Robótica Móvil**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2009 - 06/2009 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2009 - 06/2009 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 10/2008 - 10/2008 **Control Automático**, Tiempo en Horas (80) DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL (DGETI), **ESPECIALIDAD**
- 08/2008 - 08/2008 **Introducción al control de sistemas no lineales**, Tiempo en Horas (40) DIRECCION GENERAL DE EDUCACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL (DGETI), **ESPECIALIDAD**
- 08/2008 - 12/2008 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales (G2)**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2008 - 12/2008 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales (G1)**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2008 - 06/2008 **Seguridad Informática**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2008 - 06/2008 **Seminario Departamental II**, Tiempo en Horas (30) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2007 - 12/2007 **Técnicas de Control Moderno**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 08/2007 - 12/2007 **Teoría y Diseño de Redes**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**
- 01/2007 - 06/2007 **Introducción al Control de Sistemas no Lineales**, Tiempo en Horas (45) INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**

TESIS DIRIGIDAS

- 11/06/2016 ; **Técnicas de control automático para la tarea de seguimiento de trayectorias en robots móviles de ruedas**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Cynthia Yolanda Sosa Cervantes **México** ,
- 24/11/2015 ; **Diseño, construcción, modelado y control en tiempo real del péndulo con rueda inercial**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Carlos Alejandro Merlo Zapata **México** ,
- 07/07/2015 ; **Diseño, construcción y control del sistema subactuado conocido como el péndulo de Furuta**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Mayra Antonio Cruz **México** ,
- 20/03/2015 ; **Estrategia de comercialización de prototipos educativos. Caso de estudio: Péndulo de Furuta DRS**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS, **MAESTRIA**, Nancy Rangel Lara **México** ,
- 21/01/2015 ; **Robot móvil colector con visión artificial**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Roberto A. Orozco Velázquez **México** ,
- 03/07/2014 ; **Control de seguimiento de rutas para un robot móvil de ruedas**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Celso Márquez Sánchez **México** ,
- 27/05/2013 ; **Banco de pruebas para la enseñanza del control automático en la ingeniería mecatrónica**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / UNIDADES ACADEMICAS DE NIVEL SUPERIOR / UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA EN INGENIERIA Y TECNOLOGIAS AVANZADAS, **LICENCIATURA**, Daniel Muñoz Carrillo **México** ,
- 18/12/2012 ; **Controlador jerárquico para el sistema convertidor de potencia Buck-Motor de CD**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, J. Martín Alba Martínez **México** ,
- 18/10/2010 ; **Regulación de un robot rígido de dos grados de libertad en tiempo real**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / UNIDADES ACADEMICAS DE NIVEL SUPERIOR / ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (UNIDAD ZACATENCO), **LICENCIATURA**, Juan Heberto Samperio Leal **México** ,
- 28/07/2011 ; **Diseño de una ley de control para el seguimiento de trayectorias de un robot manipulador**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Héctor Manuel Maldonado Toro **México** ,
- 02/06/2011 ; **Control punto a punto para el seguimiento de trayectorias de un robot móvil de ruedas tipo diferencial**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Edgar Roberto Ramos Silvestre **Bolivia** ,
- 13/12/2010 ; **Control de velocidad angular de motores de corriente directa mediante técnicas de control automático**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, José Jesús Tafoya Sánchez **México** ,
- 13/12/2010 ; **Diseño, construcción y control en tiempo real de un brazo robótico de dos grados de libertad**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Juan Carlos Rivera Díaz **México** ,
- 10/12/2010 ; **Construcción y localización en tiempo real de un robot móvil vía odometría en el seguimiento de trayectorias mediante control automático**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, José Antonio Tello Cristiany **México** ,
- 10/12/2010 ; **Control de convertidores de potencia monovariable y multivariable tipo Boost**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Leopoldo Gil Antonio **México** ,
- 10/12/2010 ; **Diseño de un driver para un motor de CD mediante un convertidor de potencia Buck**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Héctor Javier Sánchez López **México** ,
- 03/12/2010 ; **Construcción y localización de un robot móvil diferencial, para la evasión de obstáculos mediante campos potenciales artificiales y control automático**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Rodolfo Morales Guerrero **México** ,
- 25/09/2009 ; **Protocolo Criptográfico para la Autenticación de Nodos Basado en el Esquema PKI para Redes Inalámbricas de Sensores**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Miguel Alfredo Acedo Arias **México** ,

- 04/12/2008 ; **Diseño y Construcción de un Robot Móvil Aplicando el Método de Campos Potenciales en la Evasión de Obstáculos**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, José Rafael García Sánchez **México** ,
- 04/12/2008 ; **Análisis, Diseño, Construcción y Control en Tiempo Real de un Robot Móvil Tipo Shakey en el Seguimiento de Trayectoria**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO, **MAESTRIA**, Víctor R. Barrientos Sotelo **México** ,

INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

ESTANCIAS DE INVESTIGACION

- 06/2005 - 12/2005 **TECHNISCHE UNIVERSITAET DRESDEN**, ENTIDADES EXTERNAS , **TEORIA DE CONTROL EN APLICACIONES DE ELECTRONICA DE POTENCIA**, Alemania

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- 01/2015 - 12/2015 **Proyecto de Investigación** , SISTEMAS SUBACTUADOS DE TIPO PENDULAR: PARTE I, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO
Empresas Participantes : BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA , CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Investigadores Participantes : **RAMÓN SILVA ORTIGOZA** , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ , MARIANA MARCELINO ARANDA
Becarios Participantes : MAYRA ANTONIO CRUZ , CELSO MÁRQUEZ SÁNCHEZ , JOSÉ RAFAEL GARCÍA SÁNCHEZ
- 01/2014 - 12/2014 **Proyecto de Investigación** , CONTROLES JERÁRQUICOS PARA MOTORES ALIMENTADOS POR CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS DE POTENCIA: PARTE II, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO
Empresas Participantes : BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA , CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Investigadores Participantes : **RAMÓN SILVA ORTIGOZA** , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ , MARIANA MARCELINO ARANDA
Becarios Participantes : CYNTHIA YOLANDA SOSA CERVANTES , CELSO MÁRQUEZ SÁNCHEZ , MAYRA ANTONIO CRUZ , JOSÉ RAFAEL GARCÍA SÁNCHEZ
- 01/2013 - 12/2013 **Proyecto de Investigación** , Controladores jerárquicos para motores manejados por convertidores electrónicos de potencia: Parte I., INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO
Empresas Participantes : BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA , CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Investigadores Participantes : **RAMÓN SILVA ORTIGOZA** , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ , MAGDALENA MARCIANO MELCHOR
Becarios Participantes : DANIEL MUÑOZ CARRILLO , NANCY RANGEL LARA , CELSO MÁRQUEZ SÁNCHEZ , MAYRA ANTONIO CRUZ
- 01/2012 - 12/2012 **Proyecto de Investigación** , MODELADO, SIMULACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CD/CD: PARTE I, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO
Empresas Participantes : BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Investigadores Participantes : **RAMÓN SILVA ORTIGOZA** , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , ARTURO FLORES VENEGAS , MAGDALENA MARCIANO MELCHOR
Becarios Participantes : J. MARTÍN ALBA MARTÍNEZ , ROBERTO QUINTANA RAMOS , CELSO MÁRQUEZ SÁNCHEZ , JORGE MANUEL DÍAZ RENTERÍA , DANIEL MUÑOZ CARRILLO
- 01/2011 - 12/2011 **Proyecto de Investigación** , INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DE MOTORES DE CD VÍA CONVERTIDORES DE POTENCIA DE CD/CD, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO
Empresas Participantes : BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA , CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
Investigadores Participantes : **RAMÓN SILVA ORTIGOZA** , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ , MAGDALENA MARCIANO MELCHOR
Becarios Participantes : JESÚS GARNICA OLARRA , HÉCTOR MANUEL MALDONADO DEL TORO , J. MARTÍN ALBA MARTÍNEZ , JORGE MANUEL DÍAZ RENTERÍA , DANIEL MUÑOZ CARRILLO
- 12/2010 - 12/2010 **Proyecto de Investigación** , INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL EN TIEMPO REAL DE UN ROBOT RÍGIDO DE DOS GRADOS DE LIBERTAD, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA
Empresas Participantes : BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA , CENTRO NACIONAL DE

ACTUALIZACION DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

Investigadores Participantes : RAMÓN SILVA ORTIGOZA , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ , MAGDALENA MARCIANO MELCHOR

Becarios Participantes : HÉCTOR MANUEL MALDONADO DEL TORO , RODOLFO MORALES GUERRERO , MARTÍN RAMÓN CORDERO OCAMPO

01/2010 - 12/2010 **Proyecto de Investigación** , VISIÓN ARTIFICIAL A TRAVÉS DE SUPERFICIES CÁUSTICAS, INSTITUTO ; POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : UNAM , BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

Investigadores Participantes : MAGDALENA MARCIANO MELCHOR , RAMÓN SILVA ORTIGOZA , NIEVES AURORA CALTENCO ARCEO , DULCE ISABEL GONZÁLEZ GÓMEZ , GILBERTO SILVA ORTIGOZA

Becarios Participantes : JOSÉ ANTONIO TELLO CRISTIANY

01/2009 - 12/2009 **Proyecto de Investigación** , DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ROBOT RÍGIDO, INSTITUTO POLITECNICO ; NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA , UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

Investigadores Participantes : RAMÓN SILVA ORTIGOZA , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , MAGDALENA MARCIANO MELCHOR , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , MARÍA AURORA MOLINA VILCHIS

Becarios Participantes : MARTÍN RAMÓN CORDERO OCAMPO , HÉCTOR MANUEL MALDONADO DEL TORO , RODOLFO MORALES GUERRERO

01/2008 - 12/2008 **Proyecto de Investigación** , DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE UN ROBOT MÓVIL TIPO NEWT, ; INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA , CIDETEC-IPN , CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACION DOCENTE , UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO

Investigadores Participantes : RAMÓN SILVA ORTIGOZA , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , VICTOR MANUEL HERNÁNDEZ GUZMÁN , MARÍA AURORA MOLINA VILCHIS , JUAN CARLOS RIVERA DÍAZ

Becarios Participantes : JOSÉ RAFAEL GARCÍA SÁNCHEZ , VÍCTOR RICARDO BARRIENTOS SOTELO

01/2008 - 12/2008 **Proyecto de Investigación** , PRODUCCIÓN DE IMÁGENES DE UN SISTEMA ÓPTICO CON SIMETRÍA AXIAL, ; INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : CIDETEC-IPN , INSTITUTO NACIONAL DE ASTROFISICA OPTICA Y ELECTR

Investigadores Participantes : MAGDALENA MARCIANO MELCHOR , RAMÓN SILVA ORTIGOZA , EDUARDO VEGA ALVARADO , MARÍA AURORA MOLINA VILCHIS , DIVAKARA MAYYA

Becarios Participantes : DANIRA SALAZAR TRUJILLO , RODOLFO MORALES GUERRERO

01/2007 - 12/2007 **Proyecto de Investigación** , ANÁLISIS, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL EN TIEMPO REAL DE UN ; ROBOT MÓVIL DE RUEDAS TIPO SHAKEY, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA , CIDETEC-IPN , UNIVERSIDAD POLITECNICA DEL VALLE DE MEXICO

Investigadores Participantes : RAMÓN SILVA ORTIGOZA , GILBERTO SILVA ORTIGOZA , JESÚS ANTONIO ÁLVAREZ CEDILLO , JUAN MARTÍN ALBARRÁN JIMÉNEZ , ROLANDO FLORES CARAPIA

Becarios Participantes : JOSÉ RAFAEL GARCÍA SÁNCHEZ , VÍCTOR RICARDO BARRIENTOS SOTELO

01/2007 - 12/2007 **Proyecto de Investigación** , CREACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE ARRANQUE USANDO USB FLASH MEMORY ; PARA LA INTEGRACIÓN DE ESTACIONES DE TRABAJO SOBRE CLUSTERS BEOWULF CON MPI, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO

Empresas Participantes : CIDETEC-IPN , UPIICSA-IPN

Investigadores Participantes : JESÚS ANTONIO ÁLVAREZ CEDILLO , RAMÓN SILVA ORTIGOZA , ELIZABETH ACOSTA GONZAGA

Becarios Participantes : FRANCISCO JAVIER ESPINOSA DE LA CRUZ , JESÚS IGNACIO ESPINOSA DE LA CRUZ

GRUPOS DE INVESTIGACION

01/2007 ; **KYBERNETES**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO , * , GILBERTO SILVA-ORTIGOZA , GRISELDA SALDAÑA-GONZÁLEZ , JUAN CARLOS HERRERA-LOZADA , JUAN CARLOS RIVERA-DÍAZ , MAGDALENA MARCIANO-MELCHOR , MARIANA MARCELINO-ARANDA , RICARDO BAUTISTA-QUINTERO , VICTOR MANUEL HERNANDEZ-GUZMAN , **INST. DE EDU. SUP. PUBLICAS**

DESARROLLOS TECNOLOGICOS

01/2009 - 12/2009 **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PLATAFORMA PARA MOTORES DE CORRIENTE DIRECTA (CD) ; CONTROLADOS VÍA CONTROL AUTOMÁTICO**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO / LABORATORIO DE TIEMPO REAL , **INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL MARCIANO**

MELCHOR, MAGDALENA, SILVA ORTIGOZA, RAMÓN, CALTENCO ARCEO, NIEVES AURORA, SILVA ORTIGOZA, GILBERTO, GONZÁLEZ GÓMEZ, DULCE ISABEL

01/2009 - 12/2009 **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ROBOT RÍGIDO**, INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL / CENTROS DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA / CENTRO DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO EN COMPUTO / LABORATORIO DE TIEMPO REAL ,**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL** SILVA ORTIGOZA, RAMÓN, SILVA ORTIGOZA, GILBERTO, HERNÁNDEZ GUZMÁN, VICTOR MANUEL, MARCIANO MELCHOR, MAGDALENA, MOLINA VILCHIS, MARÍA AURORA

;APOYOS CONACYT

03/2005 - 02/2006 **EXP. 20550**, Proyecto Científico , **ESTIMULO SNI**

03/2004 - 02/2005 **EXP. 20550**, Proyecto Científico , **ESTIMULO SNI**

09/2002 - 08/2006 **119210**, Formación Académica , **BECA**

09/1999 - 08/2001 **119210**, Formación Académica , **BECA**

PROPIEDAD INTELECTUAL

;DERECHOS DE AUTOR

08/06/2009 ; **DISEÑO Y CONSTRUCCION DE SISTEMAS DE CONTROL**, 03-2009-060911065100-01 , **Coautor** , AMBITO ACADEMICO Y DE INVESTIGACION , **Pública**

DISTINCIONES Y PREMIOS

DISTINCIONES

- 2016 ; **Participación en el proceso de Evaluación Anual de Cátedras CONACYT 2016**. Dirección de Cátedras CONACYT **México**, CONACYT
- 2016 ; **Par Académico en la Evaluación de Programas de Posgrado en el marco del PNPC 2015-2018 del CONACYT**. Dirección de Posgrado y Becas **México**, CONACYT
- 2016 ; **Reconocimiento de Profesor Colegiado del CIDETEC, 2016-2018**. DIRECTOR GENERAL **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2016 ; **Reconocimiento otorgado por el SIBE de la COFAA 2016**. COFAA **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2015 ; **Destacada Actividad de Investigación**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2015 ; **Evaluador en Comité Auxiliar del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores 2015-2016**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2015 ; **Miembro del Jurado del Premio a la Investigación en el Instituto Politécnico Nacional 2015**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2015 ; **PREMIO A LA MEJOR TESIS DE POSGRADO 2015; COMO DIRECTOR DE TESIS**. DIRECCIÓN DE POSGRADO **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2015 ; **Reconocimiento a trayectoria como investigador; EDI 2015-2017**. DIRECCIÓN GENERAL **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Miembro de la Comisión del Área de Ciencias de la Ingeniería de Ciencia Básica 2014**. Dirección Desarroll Científico **México**, CONACYT
- 2014 ; **Evaluador de Informes de Proyec. Multidisc. y Transdisc. de Invest. Científica y Desarrollo Tecn.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Evaluador de Propuestas de Proyec. Multidisc. y Transdisc. de Invest. Científica y Desarrollo Tecn.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Par del Comité Evaluador Auxiliar de Estímulos al Desempeño de los Investigadores 2014-2016**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Reconocimiento otorgado por el SIBE de la COFAA 2014**. COFAA **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **INVESTIGADOR NACIONAL NIVEL II**. SNI **México**, CONACYT
- 2014 ; **Destacada Actividad de Investigación**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Miembro del Jurado del Premio a la Investigación en el Instituto Politécnico Nacional 2014**. DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN **México**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2014 ; **Miembro del Jurado Calificador de los Premios Arturo Rosenblueth 2014**. DIRECCIÓN GENERAL **México**, CINVESTAV-IPN

- 2013 ; **Reconocimiento de Profesor Colegiado del CIDETEC, 2013-2015.** DIRECTOR GENERAL México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2013 ; **Reconocimiento a trayectoria como investigador; EDI 2013-2015.** DIRECCIÓN GENERAL México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2013 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2012 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2012 ; **Miembro del Jurado Calificador del Premio a la Investigación en el IPN 2012.** Dirección de Investigación IPN México, Instituto Politécnico Nacional
- 2012 ; **Evaluador de los Programas de Posgrado presentados en el marco del PNPC 2010-2012 del CONACYT.** CONACYT México, CONACYT
- 2012 ; **Reconocimiento otorgado por el SIBE de la COFAA 2012.** COFAA México, Instituto Politécnico Nacional
- 2011 ; **Miembro del Jurado Calificador del Premio de Ingeniería de la Ciudad de México 2011.** Gobierno del Distrito Federal México, Instituto de Ciencia y Tecnología DF (ICyTDF)
- 2011 ; **Reconocimiento a trayectoria como investigador; EDI 2011-2013.** Dirección General México, Instituto Politécnico Nacional
- 2011 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2011 ; **Miembro del Jurado Calificador del Premio a la Investigación en el IPN 2011.** Dirección de Investigación México, Instituto Politécnico Nacional
- 2011 ; **INVESTIGADOR NACIONAL NIVEL I.** SNI México, SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- 2010 ; **Reconocimiento otorgado por el SIBE de la COFAA 2010.** COFAA México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2010 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2010 ; **Reconocimiento de Profesor Colegiado del CIDETEC, 2010-2012.** DIRECTOR GENERAL México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2010 ; **CANDIDATO A INVESTIGADOR NACIONAL.** SNI México, SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- 2010 ; **Comisión de Evaluación del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores 2010.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2010 ; **Encargado del Área de Mecatrónica del CIDETEC-IPN.** CIDETEC México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2009 ; **Reconocimiento a trayectoria como investigador; EDI 2009-2011.** Dirección General México, Instituto Politécnico Nacional
- 2009 ; **Par de la Comisión de Evaluación del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores 2009.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2009 ; **Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados en el Área VII.** Dirección de Evaluación México, CONACYT
- 2009 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2008 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2007 ; **Destacada Actividad de Investigación.** DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2007 ; **Reconocimiento de Profesor Colegiado del CIDETEC, 2007-2009.** DIRECTOR GENERAL México, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
- 2007 ; **CANDIDATO A INVESTIGADOR NACIONAL.** SNI México, SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- 2004 ; **Auxiliar de Investigación.** SNI México, SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- 1995 ; **Becario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; por destacada trayectoria académica.** BUAP México, BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
- 1994 ; **RECONOCIMIENTO POR DESTACADA TRAYECTORIA ACADÉMICA EN LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.** RECTOR México, BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
- 1992 ; **Becario de Coordinados de Puebla S.A. de CV, por destacada trayectoria académica.** Coordinados de Puebla México, COORDINADOS DE PUEBLA SA DE CV
- 1991 ; **Obtención del cuarto lugar en el Concurso Estatal de Física de los Colegios de Bachilleres.** Colegio de Bachilleres México, COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE PUEBLA
- 1991 ; **Obtención del segundo lugar en la Segunda Olimpiada Estatal de Física en Puebla.** BUAP México, BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA
- 1991 ; **Miembro de la selección de Puebla en la Segunda Olimpiada Nacional de Física.** BUAP México, BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

1989 ; **Becario de Autos Pullman S.A. de CV, por destacada trayectoria académica.** Autos Pullman S.A. de CV México, AUTOS PULLMAN SA DE CV

DIVULGACION Y DIFUSION

DIVULGACION Y DIFUSION

- 01/05/2016 ; **SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA MEDIANTE LA SOLUCIÓN DEL ERROR LATERAL EN UN ROBOT TIPO DIFERENCIAL.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/05/2016 ; **MEDICIÓN DE DISTANCIAS MEDIANTE UN SENSOR ULTRASÓNICO Y ARDUIN.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/01/2016 ; **LAS MATEMÁTICAS DISCRETAS EN LA INGENIERÍA.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/01/2016 ; **CONTROL DE MOVIMIENTO EN ROBOTS MÓVILES DE RUEDAS TIPO DIFERENCIAL.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/11/2015 ; **CONTROL DE UN CONVERTIDOR CD/CD DE TOPOLOGÍA BUCK.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/11/2015 ; **CONTROL DE VELOCIDAD DE UN MOTOR DE CD USANDO EL PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN BLUETOOTH A TRAVÉS DE ANDROID Y ARDUINO.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/05/2015 ; **ROBOTS MÓVILES DE RUEDAS: APLICACIONES.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/05/2015 ; **SEGUIMIENTO DE TRAYECTORIA EN ROBOTS MÓVILES DE RUEDAS TIPO DIFERENCIAL.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2014 ; **ROBOTS MÓVILES DE RUEDAS: GENERALIDADES.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2014 ; **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTOTIPO DE UNA ALARMA PARA PROTECCIÓN CIVIL CON UN MICROCONTROLADOR.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/07/2014 ; **ESTANDARIZACIÓN DE PIEZAS PARA UN ROBOT.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/07/2014 ; **REDES SOCIALES HORIZONTALES: UNA INTRODUCCIÓN.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/03/2014 ; **SISTEMAS MECÁNICOS SUBACTUADOS PENDULARES.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/03/2014 ; **DE PEQUEÑAS EMPRESAS FAMILIARES A DINASTÍAS EMPRESARIALES.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/01/2014 ; **CONTROL DE POSICIÓN DE UNA CELDA SOLAR VÍA UNA FPGA.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/01/2014 ; **SISTEMAS MECÁNICOS SUBACTUADOS: PÉNDULOS INVERTIDOS.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/07/2013 ; **UN CASO PARTICULAR DE LA RELACIÓN EXPERIMENTACIÓN CON LA TECNOLOGÍA INFORMÁTICA.**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/03/2013 ; **UN APORTE DEL SABER**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/03/2012 ; **UN PUNTO DE VISTA**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/03/2012 ; **MODELADO, SIMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA BUCK**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 20/10/2011 ; **MECATRÓNICA: EXPERIENCIAS DE APLICACIÓN**, Universidad Tecnológica de Puebla , **Nacional** , Conferencias , Universidad Tecnológica de Puebla
- 14/10/2011 ; **EXPERIENCIAS DE APLICACIÓN DEL CONTROL AUTOMÁTICO EN SISTEMAS MECATRÓNICOS**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Seminarios , Seminario departamental del posgrado en la UPIITA-IPN.
- 06/10/2011 ; **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EN MECATRÓNICA**, UNIVERSIDAD DEL VALLE. COCHABAMBA, BOLIVIA. , **Extranjero** , Conferencias , UNIVERSIDAD DEL VALLE. COCHABAMBA, BOLIVIA.
- 01/09/2011 ; **MODELADO, SIMULACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN CONVERTIDOR DE POTENCIA BOOST**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2010 ; **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ROBOT MÓVIL TIPO DIFERENCIAL**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2010 ; **DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SIMULACIÓN DE UN ROBOT RÍGIDO**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2009 ; **SOLUCIONES AL PROBLEMA DE LOCALIZACIÓN EN TIEMPO REAL PARA ROBOTS MÓVILES DE RUEDAS**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/09/2009 ; **MÉTODOS EMPLEADOS EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA DE EVASIÓN DE OBSTÁCULOS EN RMR**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 02/03/2009 ; **MAPEOS CAÓTICOS EN LA GENERACIÓN DE SECUENCIAS PSEUDO ALEATORIAS (PN)**, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Revista CiBlyT

- 01/01/2009 ; **ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ROBOT MÓVIL**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/01/2009 ; **ABERRACIONES DE SEIDEL AFECTANDO A UN FRENTE DE ONDA ESFÉRICO**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín UPIITA
- 01/11/2008 ; **MECATRÓNICA: SU OBJETIVO, PRODUCTOS INTELIGENTES**, UPIITA-IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , Boletín de la UPIITA
- 24/10/2008 ; **ROBÓTICA MÓVIL**, CENTRO NACIONAL DE ACTUALIZACIÓN DOCENTE (CNAD) , **Nacional** , Conferencias , Conferencia de Divulgación presentada en el Centro Nacional de Actualización Docente (CNAD), en el Ciclo de Conferencias Nacionales correspondiente al IV Curso Internacional de Capacitación en Robótica Aplicada. México, DF.
- 01/09/2008 ; **MECATRÓNICA: SU OBJETIVO, PRODUCTOS INTELIGENTES.**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA CONVERSUS
- 31/12/2007 ; **MODULACIÓN SIGMA-DELTA EN CONTROL AUTOMÁTICO**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 31/12/2007 ; **ARQUITECTURA DE LAS REDES AD-HOC**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 31/12/2007 ; **CRIPTOGRAFÍA CUÁNTICA: UN NUEVO PARADIGMA**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 08/11/2007 ; **ROBÓTICA**, TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE CHALCO , **Nacional** , Conferencias , Conferencia de Divulgación presentada en el Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco. México, DF.
- 30/06/2007 ; **TEORÍA DEL CAOS EN LA PROTECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 30/06/2007 ; **LA VISIÓN ARTIFICIAL EN LA ROBÓTICA**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 30/06/2007 ; **ROBOTS MÓVILES: EVOLUCIÓN Y ESTADO DEL ARTE**, CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO DEL IPN , **Nacional** , Revistas de Divulgación , REVISTA POLIBITS
- 23/03/2007 ; **EXPO-PROFESIOGRÁFICA 2007**, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL , **Nacional** , Ferias Científicas y Tecnologi ,
- 19/11/2003 ; **RESONANT CONVERTERS: A HYBRID FLATNESS APPROACH**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN , **Nacional** , Talleres , Primer Taller Sobre Planitud, Procesamiento de Señales y Estimación de Estados.
- 30/01/2003 ; **CONTROL DE CONVERTIDORES RESONANTES**, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TLAXCALA , **Nacional** , Conferencias , Primer ciclo de conferencias de ingeniería en sistemas electrónicos.