

Table of Contents Índice

Page/Pág.

Factibilidad de los Sistemas de Diagnóstico de Fallas

Identificación de fallas en un intercambiador de calor	3
<i>Celina Rea, Cristina Verde, Rubén Morales-Menéndez</i>	
Análisis estructural del motor de inducción de rotor devanado para diagnóstico de fallas eléctricas.....	13
<i>Juan A. Mejía, Nancy Visairo, and Ricardo Álvarez</i>	
Análisis estructural para la generación de residuos: consideraciones para la implementación.....	23
<i>Marino Sánchez Parra, Cristina Verde, Dionisio A. Suárez Cerda</i>	
Diagnóstico de fallas del sistema COSY mediante redes de Petri híbridas	33
<i>José E. Martínez-Prieto, Carlos D. García-Beltrán, Dionisio A. Suárez-Cerda</i>	
Análisis estructural para diagnóstico de fallas en un sistema de inversores en paralelo	43
<i>Víctor E. Espinoza, Nancy Visairo, Víctor Cárdenas</i>	
Diagnóstico de fallas de interruptor abierto en inversores PWM para variadores de velocidad.....	53
<i>D. R. Espinoza-Trejo, D. U. Campos-Delgado y S. Martínez-Regil</i>	

Estimación e Identificación

Identificación y control adaptable aplicados a un motor de corriente directa.....	65
<i>William Torres Hernández, Rosalío Farfán Martínez, José A. Ruiz Hernández, José L. Rullán Lara, Ramón García Hernández, Dionisio A. Suárez Cerda</i>	
Un enfoque algebraico-diferencial para la estimación de las corrientes del rotor en el motor de inducción.....	75
<i>Flor Silva, Carlos García, Alejandro Rodríguez</i>	
Dissipative design of PI-Observers for nonlinear systems.....	85
<i>Jaime A. Moreno</i>	
Velocity estimation using adaptive observers.....	95
<i>Marcos A. González Olvera and Yu Tang</i>	

Control de Procesos

Modelado e identificación del proceso de sulfato reducción en el tratamiento biológico de aguas residuales.....	107
---	-----

<i>Jorge Lenin Ruiz, Jaime A. Moreno, Germán Buitrón y Jaime González</i>	
Dissipative observer design for bioprocesses	117
<i>Jaime A. Moreno</i>	
Determinación del valor óptimo de gas de inyección para un sistema de producción de petróleo crudo mediante redes neuronales	127
<i>G. Jiménez de la Cruz, José A. Ruz Hernández, Evgen Shelomov, Rubén Salazar Mendoza</i>	
Diseño asistido por computadora de controladores PID estabilizantes.....	137
<i>Cristina Verde, Rolando Carrera and Shankar Bhattacharyya</i>	
Port-based models for real-time supervision and diagnosis during oilwell acid stimulations.....	147
<i>Ricardo Lopezlena</i>	

Control de Sistemas Mecánicos

Estimation and analysis of the reachability region in bilinear mechanical systems.....	159
<i>V. R. Nosov, J. A. Meda-Campaña and J.C. Gómez-Mancilla</i>	
Instalación experimental para estudiar la interacción llanta-pavimento	169
<i>Jeannette Aguilar-Martínez y Luis Álvarez-Icaza</i>	
Control basado en pasividad de un doble péndulo subactuado con efectos de fricción dinámicos	179
<i>Cecilia Cornejo-Romero y Luis Álvarez-Icaza</i>	
Modelado y estrategia de control para un sistema de propulsión híbrido paralelo	189
<i>Alfonso Pantoja-Vázquez y Luis Álvarez-Icaza</i>	
Evaluación experimental de controladores tipo PID de posición aplicados a un sistema de suspensión magnética.....	199
<i>Javier Ollervides, Alfredo Camarillo, Víctor Santibáñez y Alejandro Dzul</i>	

Sistemas de Potencia I

El efecto de la resistencia serie equivalente de los capacitores en los convertidores cuadráticos	211
<i>Luis Humberto Díaz-Saldierna, Jesús Leyva-Ramos, Ma. Guadalupe Ortiz-López y Juan Manuel García-Ibarra</i>	
Modelo para la potencia de una turbina eólica.....	221
<i>Juvenal Villanueva Maldonado y Luis Álvarez-Icaza</i>	
Estrategias activas y pasivas para el ahorro eléctrico en viviendas	231
<i>Julio César Ávila y José de Jesús Rodríguez</i>	
Modelado y simulación de un generador de inducción tipo jaula de ardilla	241
<i>Aldo Sánchez, Gerardo Guerrero, Manuel Adam</i>	

Control de Robots I

Compensación adaptable de fricción dinámica en robots manipuladores.....	253
<i>Juan C. Martínez-Rosas y Luis Álvarez-Icaza</i>	
Aplicación de un control no lineal basado en pasividad a una mano robot	263
<i>Cornelio Morales Morales, Marco A. Oliver Salazar</i>	
Evasión de obstáculos en línea para manipuladores redundantes con restricciones	275
<i>Rogelio Portillo, Carlos A. Cruz and Alejandro Rodriguez</i>	
A practical PID controller with bounded torques for robot manipulators.....	285
<i>Victor Santibáñez, Karla Camarillo, Javier Moreno-Valenzuela and Ricardo Campa</i>	

Control Discontinuo

Funciones de Lyapunov para algoritmos de modos deslizantes de segundo orden: un enfoque disipativo.....	297
<i>Marisol Osorio y Jaime Moreno</i>	
Evaluación experimental de controladores no lineales vía linearización exacta y modos deslizantes aplicados en un sistema de levitación magnética.....	307
<i>Alfredo Camarillo, Javier Ollervides, Alejandro Dzul y Victor Santibáñez</i>	
Estabilización de un péndulo invertido sobre base móvil mediante control híbrido.....	317
<i>R. Murueta Fortiz, W. F. Guerrero Sánchez, V. V. Alexandrov, J. F. Guerrero Castellanos</i>	

Sincronización y caos

Synchronization in nonlinear systems under multiplicative perturbations over its linear parts.....	329
<i>D. Becker-Bessudo, G. Fernández-Anaya, and J. J. Flores-Godoy</i>	
On the transitions between dynamical behaviors for small-world and scale-free networks.....	339
<i>J. G. Barajas Ramírez and R. Femat</i>	
Synchronization of a class of nonlinear time-delay systems applied to two unidirectionally coupled external cavity laser diodes	349
<i>O. Hugues-Salas, K. A. Shore, S. P. Banks and D. A. Díaz-Romero</i>	

Control no Lineal de Máquinas Eléctricas

Power systems stabilization using high order sliding models.....	361
<i>J. de León-Morales, M. T. Mata-Jiménez, M. F. Escalante, and L. Fridman</i>	
Position regulation for a geared DC motor based on a bounded neurocontrol	371

<i>J. Reyes-Reyes, C. M. Astorga-Zaragoza, G. V. Guerrero-Ramírez, A. Adam-Medina</i>	
Control vectorial de un motor de inducción con carga desconocida basado en un nuevo observador no lineal	381
<i>Marco Antonio Gallegos, Ricardo Álvarez Salas, Jaime A. Moreno y Gerardo Espinosa-Pérez</i>	
Output-feedback IDA control of a thyristor controlled series capacitors.....	391
<i>G. Espinosa-Pérez, P. Maya-Ortiz, A. Doria-Cerezo, and J. A. Moreno</i>	

Control de Sistemas Biomédicos

Stabilization of a class of biomedical systems via stability preservation.....	403
<i>G. Solís-Perales, E. Ruiz-Velázquez, R. Femat, and G. Fernández-Anaya</i>	
Una aproximación algebraica de observabilidad para un sistema de diabetes mínimo.....	413
<i>G. Solís-Perales, R. Aguilar-López, R. Femat, and R. Martínez-Guerra</i>	
Blood glucose regulation for hyperglycemic condition in Type I Diabetic Patients.....	423
<i>Eduardo Ruiz-Velázquez, Ricardo Femat, and Griselda Quiroz</i>	
Control de glucemia en escenarios metabólicos de ejercicio e hipoglucemia en Diabetes Mellitus	431
<i>G. Quiroz y R. Femat</i>	
Oportunidades para modelar y controlar enfermedades que afectan al ganado bovino en México	441
<i>Enrique Herrera-López, Ciro Estrada-Chávez, Dulce Díaz-Montaña, Gabriel Huitrón-Márquez, Gabriela Huitrón-Nieto, Ricardo Femat</i>	

Sistemas de Potencia II

Implementación experimental de un controlador de velocidad para el motor de corriente directa empleando una herramienta en tiempo real	453
<i>Rubén Salas-Cabrera, Aarón González-Rodríguez, Jonathan Mayo-Maldonado, Erika Rendón-Fraga, Nacú Salas-Cabrera</i>	
Cancelación de armónicos de voltaje en sistemas monofásicos utilizando un convertidor matricial.....	463
<i>Josué Reyes, Víctor Cárdenas, Tonatiuh Echegoyen</i>	
Control de un convertidor elevador cuadrático P^2R^2 de CD-CD	473
<i>J. A. Morales-Saldaña, R. Loera-Palomo, E. E. Carbajal-Gutiérrez and J. Leyva-Ramos</i>	
Control tolerante a fallas mediante control predictivo basado en modelo aplicado al conjunto inversor-motor	483
<i>C. Antonio Reyna López, L. Gerardo Vela Valdés, A. Claudio Sánchez</i>	

Control de Robots II

Control de un robot usando redes neuronales analógicas	495
<i>Enrique Martínez Peña, Wilberth Melchor Alcocer Rosado, Gerardo Vicente Guerrero Ramírez, Luis Gerardo Vela Valdés</i>	
Hybrid controller design for linearized robotic manipulators	505
<i>Braulio Cruz-Jiménez, Luis Ricalde, Lizbeth Ayala</i>	
Diseño concurrente estructura-control para robots paralelos	515
<i>M. G. Villareal Cervantes, C. A. Cruz Villar, and J. Álvarez Gallegos</i>	
Experimental attitude estimation for mobile robots with acceleration profiles	525
<i>I. Estrada-Sánchez, H. Rodríguez-Cortés and M. Velasco-Villa</i>	

Control de Sistemas Mecatrónicos

Control activo de maquinaria rotatoria	537
<i>A. Blanco-Ortega, F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, H. Méndez-Azúa</i>	
Balanceo activo para el control de vibraciones en maquinaria rotatoria.....	547
<i>A. Blanco-Ortega, F. Beltrán-Carbajal, G. Silva-Navarro, H. Méndez-Azúa</i>	
Control por modos deslizantes y PI generalizado de suspensiones activas de un cuarto de automóvil	557
<i>E. Chávez-Conde, F. Beltrán-Carbajal, A. Blanco-Ortega, and H. Méndez-Azúa</i>	
Control supervisorio difuso aplicado a un manipulador tipo Delta.....	567
<i>Pedro A. Juárez, Antonio Favela, Gilberto Reynoso, and Gabriel Rosales</i>	
3D dynamic haptic rendering based on orthogonal decomposition: control, stability analysis and experimental results.....	577
<i>Gabriel Sepúlveda-Cervantes, Vicente Parra-Vega, Omar A. Domínguez-Ramírez</i>	

Control Difuso y Neuronal

Diseño de memorias asociativas implementadas con redes neuronales recurrentes para el reconocimiento de caracteres.....	589
<i>José A. Ruz Hernández, Carlos C. Bustillo Argáez, María U. Suárez Durán, Edgar N. Sánchez Camperos, Evgen Shelomov</i>	
Estudio de modelos de Diabetes Mellitas por medio de un Neuro Observador Diferencial	599
<i>Raúl Robles, Alonso Peña, Agustín Cabrera</i>	
Control difuso híbrido para una clase de sistemas no lineales con saturación en la entrada.....	609
<i>M. C. Rodríguez-Liñan and E. Palacios</i>	
Recurrent neural control for wind turbine systems	619
<i>Luis J. Ricalde, Braulio Cruz and Edgar N. Sánchez</i>	
Programación de ganancias de controladores PI con sistemas difusos	629

Arnulfo Rodríguez Martínez y Raúl Garduño Ramírez

Control de Sistemas Aeroespaciales

Control de posición por modos de deslizantes de un helicóptero de tres grados de libertad	641
<i>Konstantin K. Starkov, Luis T. Aguilar, and Yury Orlov</i>	
Simulador para un helicóptero cuadri-rotor	651
<i>Luis Arturo García Delgado, Juan Gerardo Castrejón Lozano, and Alejandro Enrique Dzúl López</i>	
Nonlinear attitude control for a picosatellite.....	661
<i>J. R. Córdova Alarcón, E. Vicente Vivas and H. Rodríguez Cortés</i>	
Global attitude control of rigid bodies without attitude estimation and velocity measurement	671
<i>J. F. Guerrero-Castellanos, B. B. Salmerón-Quiróz, J. P. Sánchez-Santana, W. F. Guerrero-Sánchez</i>	
Lanzamiento optimal de un avión.....	681
<i>W. F. Guerrero-Sánchez, Maribel Reyes-Romero, V. V. Aleksandrov, F. F. Guerrero-Castellanos</i>	

Desarrollo de Software en la Ingeniería de Control

Desarrollo de una interfaz para la comunicación entre un sistema experto y un sistema multi-agente en tiempo real no crítico	693
<i>Fernando Orduña Cabrera, Valeria Javalera Rincón, Luis M. Pellegrin Zazueta, Ariadna J. Magallanes Lugo, and Samuel González López</i>	
Use of object-oriented languages in control engineering.....	703
<i>Fernando Valles-Barajas and Walter Schaufelberger</i>	
Real-time computer system for supervision and diagnosis during oilwell acid stimulations.....	713
<i>Ricardo Lopezlana</i>	
Plataforma portátil inalámbrica para el monitoreo de procesos en tiempo real	723
<i>J. M. Luna-Rivera and E. Palacios</i>	
Observador de alta ganancia constante para una clase de sistema no lineal de forma triangular	733
<i>Adriana Aguilera-González, Adriana Téllez-Anguiano, Carlos Astorga-Zaragoza, David Juárez-Romero</i>	
Técnica de detección de fallas en dispositivos de potencia para un inversor-motor tolerante a fallas	743
<i>M. A. Rodríguez, A. Claudio, D. Theilliol, L. G. Vela, G. Guerrero</i>	
Author Index	753
Índice de autores	

Editorial Board of the Volume.....	755
Comité editorial del volumen	