

2021 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering (ICMEAE 2021)

**Virtual Conference
22-26 November 2021**



**IEEE Catalog Number: CFP2190W-POD
ISBN: 978-1-6654-9541-7**

**Copyright © 2021 by the Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
All Rights Reserved**

Copyright and Reprint Permissions: Abstracting is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy beyond the limit of U.S. copyright law for private use of patrons those articles in this volume that carry a code at the bottom of the first page, provided the per-copy fee indicated in the code is paid through Copyright Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923.

For other copying, reprint or republication permission, write to IEEE Copyrights Manager, IEEE Service Center, 445 Hoes Lane, Piscataway, NJ 08854. All rights reserved.

****** This is a print representation of what appears in the IEEE Digital Library. Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.***

IEEE Catalog Number:	CFP2190W-POD
ISBN (Print-On-Demand):	978-1-6654-9541-7
ISBN (Online):	978-1-6654-9540-0
ISSN:	2688-2981

Additional Copies of This Publication Are Available From:

Curran Associates, Inc
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: (845) 758-0400
Fax: (845) 758-2633
E-mail: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com

CURRAN ASSOCIATES INC.
proceedings
.com

2021 International Conference on Mechatronics, Electronics and Automotive Engineering (ICMEAE) **ICMEAE 2021**

Table of Contents

Message from the General Chair	xiii
Organizing Committee	xiv
Reviewers	xv

Robotics, Computer Vision Applications and Computational Intelligence

Virtual Gait Visualization Based on Geometric Kinematics	3
<i>Juan C. González-Islas (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH; Technological University of Tulancingo, UTT, Mexico), Omar A. Domínguez-Ramírez (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH), Abigail Jimenez-Oropeza (Metropolitan Polytechnic University of Hidalgo, UPMH), Omar Lopez-Ortega (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH), Arturo Curiel-Anaya (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH), and Rene D. Paredes-Bautista (Integral Rehabilitation Centre of Hidalgo, CRIH, Mexico)</i>	
Application of Risk Sensitive Optimal Filtering Equations to a Wheeled Mobile Robot on an Inclined Plane	9
<i>Ma. Aracelia Alcorta Garcia (Universidad Autonoma de Nuevo Leon, México), G. Armando Hernández Castorena (Universidad Autonoma de Nuevo Leon, México), José Armando Sáenz Esqueda (Universidad Juarez Del Estado de Durango, México), and Gerardo Maximiliano Méndez (Instituto Tecnológico de Nuevo Leon, México)</i>	
PI Controller Tuning using Genetic Algorithm	15
<i>Medina Sergio (Autonomous University of Mexico State UAEM Tianguistenco Professional Academic Unit, Mexico), Juárez Carlos (Autonomous University of Mexico State UAEM Tianguistenco Professional Academic Unit, Mexico), Martínez Irma (Autonomous University of Mexico State UAEM Tianguistenco Professional Academic Unit, Mexico), and Jiménez Ramón (University of Colima, Mexico)</i>	

Path Planning Simulation of a Quadrotor in ROS/Gazebo using RGPPM	20
<i>Sergio Hernandez-Mendez (Universidad Veracruzana, México), Carlos Hernandez-Mejia (Instituto Tecnológico Superior de Mianzla, México), Derek Benjamin Herrera Olea (Universidad de Xalapa, México), Antonio Marin-Hernandez (Universidad Veracruzana, México), and Homero Vladimir Rios-Figueroa (Universidad Veracruzana, México)</i>	
Optical Flow-Hermite and Fuzzy Q-Learning Based Robotic Navigation Approach	26
<i>Ernesto Moya-Albor (Universidad Panamericana, Mexico), Jorge Brieua (Universidad Panamericana, Mexico), Hiram Ponce (Universidad Panamericana, Mexico), and Sandra L. Gomez-Coronel (Instituto Politecnico Nacional, Mexico)</i>	
Vehicle Longitudinal and Lateral Dynamics Control with Model Predictive Control	32
<i>Andrew Valdivieso-Soto (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), Renato Galluzzi (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), Alberto Berruga (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), Rogelio Bustamante-Bello (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), and Rolando Bautista-Montesano (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico)</i>	
Integration of X-Plane and Matlab for Modeling and Simulation of a Tiltrotor UAV	39
<i>Alan D. Cerezo-Pacheco (ESIME Zacatenco Instituto Politécnico Nacional, México), Cesar A. Pérez-Velasco (ESIME Zacatenco Instituto Politécnico Nacional, México), Yair Lozano-Hernández (ESIME Zacatenco Instituto Politécnico Nacional, México), Hugo Rodríguez-Cortes (CINVESTAV Zacatenco, México), and Victor G. Sánchez-Meza (UPIITA Instituto Politécnico Nacional, México)</i>	
Ride Quality Improvement in Passenger Cars using Regenerative Dampers: A Field-Oriented Control Approach	45
<i>Irving S. Aguilar-Zamorate (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), Renato Galluzzi (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico), and Rogelio Bustamante-Bello (School of Engineering and Sciences, Tecnologico de Monterrey, Mexico)</i>	
Nonlinear Flight Navigation Controller for an Octorotor Unmanned Aerial Vehicle	52
<i>Pablo A. Tellez-Belkotosky (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), E. Javier Ollervides-Vazquez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico; Tecnologico Nacional de Mexico-IT La Laguna, Mexico), Erik G. Rojo-Rodriguez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), Juan L. Santillan-Avila (Tecnologico Nacional de Mexico-IT La Laguna, Mexico), Luis E. Cabriales-Ramirez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), Manuel A. Gutierrez-Martinez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), and Octavio Garcia-Salazar (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico)</i>	

Comparison of Dynamic Model-Based Control Algorithms for Trajectory Tracking in an Omnidirectional Robo	60
<i>Luis F. López-Cortés (Universidad Aeronáutica en Querétaro, México), Yair Lozano-Hernández (ESIME Zacatenco-Instituto Politécnico Nacional, México), Lizeth Torres (Instituto de Ingeniería-Universidad Autónoma de México, México), José F. Guerrero-Castellanos (Facultad de Electrónica-Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México), and José A. Aguirre-Anaya (UPIEM-Instituto Politécnico Nacional, México)</i>	
2D Grid Map Generation for Deep-Learning-Based Navigation Approaches	66
<i>Gabriel O. Flores-Aquino (Instituto Politécnico Nacional, México), Jheison Duvier Díaz Ortega (Instituto Politécnico Nacional), Raúl López Muñoz (Instituto Politécnico Nacional, México), J. Irving Vasquez-Gomez (Instituto Politécnico Nacional, México), Ricardo Yahir Almazan Arvizu (Instituto Politécnico Nacional, México), and O. Octavio Gutierrez-Frias (Instituto Politécnico Nacional, México)</i>	
Object Classification in Urban Environments for Autonomous Navigation	71
<i>J.-J. Cardenas-Cornejo (Universidad de Guanajuato, Mexico), M.-A. Ibarra-Manzano (Universidad de Guanajuato, Mexico), and D.-L. Almanza-Ojeda (Universidad de Guanajuato, Mexico)</i>	
Orthogonalization Principle for Haptic Interaction	77
<i>J. D. Ramirez-Zamora (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH, Mexico), O. A. Dominguez-Ramirez (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH, Mexico), G. Sepulveda-Cervantes (National Polytechnic Institute, IPN), and M. I. Rivera-Gonzalez (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH, Mexico)</i>	
A Survey on Point Cloud Generation for 3D Scene Reconstruction	82
<i>Edgar Mauricio Muñoz-Silva (SEPI, UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Gonzalo González-Murillo (SEPI-UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Mayra Antonio-Cruz (SEPI-UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Juan Irving Vásquez-Gómez (CIDETEC, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), and Carlos Alejandro Merlo-Zapata (Vicerrectoría de Investigación y Transferencia de Tecnología, Tecnológico de Monterrey, México; Tecnológico de Monterrey, Escuela de Ingeniería y Ciencias, Mexico)</i>	
Design of a Non-Actuator Soft Gripper for a Chameleon-Like Robot	88
<i>Hiram Ponce (Universidad Panamericana, Mexico), Lourdes Martínez-Villaseñor (Universidad Panamericana, Mexico), and Carlos Mayorga-Acosta (Universidad Panamericana, Mexico)</i>	
Extraction of Features of Kinesthetic Activities in the Upper Limb from EEG Recordings Based on sub-band Analysis with Wavelet Transform for the Control of Robotic Assistance Systems	94
<i>Jesus Garcia-Blancas (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH; Higher Technological Institute of the East of the State of Hidalgo, ITESA, Mexico), Omar A. Dominguez-Ramirez (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH), Erika E. Rodriguez-Torres (Autonomous University of the Hidalgo State, UAEH), Luis E. Ramos-Velasco (Metropolitan Polytechnic University of Hidalgo, UPMH, Mexico), and Jose F. Martinez-Lendeck (Higher Technological Institute of the East of the State of Hidalgo, ITESA, Mexico)</i>	

A Review on Deep Learning UAV Systems for Visual Obstacle Detection in Crop Environments ...	100
<i>Alexandra Romero-Lugo (Tecnológico Nacional de México / CENIDET, México), Andrea Magadan-Salazar (Tecnológico Nacional de México / CENIDET, México), J. Fuentes-Pacheco (CONACyT-Centro de Investigación en Ciencias, Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México), Raúl Pinto-Eliás (Tecnológico Nacional de México / CENIDET, México), and José Ruiz-Ascencio (Tecnológico Nacional de México / CENIDET, México)</i>	
Modeling and Analysis of a Tempering Process using a Fuzzy Inference System and Fuzzy Least Squares	107
<i>Isaac E. Cerda-Durán (Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, México), Marco A. Fuentes-Huerta (Instituto Tecnológico de Saltillo, México), David S. González-González (Facultad de Sistemas, Universidad Autónoma de Coahuila, México), and Rolando J. Praga-Alejo (Facultad de Sistemas, Universidad Autónoma de Coahuila, México)</i>	
Evaluation of Classification Algorithms for Software Defect Prediction	116
<i>Ma. José Hernández-Molinos (Universidad Veracruzana, México), Ángel J. Sánchez-García (Universidad Veracruzana, México), R. Erandi Barrientos-Martínez (Universidad Veracruzana, México), and Juan Carlos Pérez-Arriaga (Universidad Veracruzana, México)</i>	

Smart Machines, Communications and Internet of Things

Energy Impact and Aerodynamic Analysis of LiDARs in Autonomous Electric Cars	125
<i>Daniel Altamirano-Peña (Tecnológico de Monterrey, Mexico), Luis A. Curiel-Ramírez (Tecnológico de Monterrey, Mexico), Javier Izquierdo-Reyes (Tecnológico de Monterrey, Mexico), and Rogelio Bustamante-Bello (Tecnológico de Monterrey, Mexico)</i>	
A Review on Cloud and Mobile Enterprise Resource Planning Systems	134
<i>Gonzalo González-Murillo (SEPI-UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Edgar Mauricio Muñoz-Silva (SEPI-UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Mayra Antonio-Cruz (SEPI-UPIICSA, Instituto Politécnico Nacional, Mexico), Israel Murillo-Hernández (Mexico City, Mexico), and Celso Márquez-Sánchez (Universidad Politécnica de Texcoco, Mexico)</i>	
Influence of Inerter in a 2 DOF Mechanical System	140
<i>A. Blanco-Ortega (Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México), L. Reza-Artega (Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México), A. Magadán-Salazar (Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México), C.H. Guzmán-Valdivia (Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México), J. Colín-Ocampo (Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México), and A. Abúndez-Pliego (Tecnológico Nacional de México/Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, México)</i>	

Trajectory Tracking Based on a Saturated PD Controller on SE(3) for a Micro Coaxial Drone	146
<i>Luis E. Cabriaes-Ramirez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), Victor H. Dominguez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), Manuel A. Gutierrez-Martinez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), E. Javier Ollervides-Vazquez (CIIIA-FIME-UANL, TECNM-IT La Laguna, Mexico), Erik G. Rojo-Rodriguez (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), Pablo A. Tellez-Belkotosky (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico), and Octavio Garcia-Salazar (CIIIA-FIME-Universidad Autonoma de Nuevo Leon, Mexico)</i>	
A Practical Monitoring System for Measuring Kinetical Variables of Semiprofessional Athletes	154
<i>Andres E. Hurtado-Perez (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario), Fausto F. Ortiz-Gutierrez (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario), Irving A. Cruz-Albarran (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Campus San Juan del Rio), Jesus A. Basurto-Hurtado (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario), Manuel Toledano-Ayala (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario), Arely G. Morales-Hernandez (Facultad de Enfermeria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario), Jose R. Razo- Hernandez (Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato), and Carlos A. Perez-Ramirez (Facultad de Ingenieria, Universidad Autonoma de Queretaro, Centro Universitario)</i>	
Application of a Flexible Vibration Absorber for Passive Vibration Control in a Civil Structure	160
<i>H. F. Abundis-Fong (TecNM/Instituto Tecnológico de Pachuca, Mexico), N. Flores-Morita (TecNM/Instituto Tecnológico de Pachuca, Mexico), D. A. Flores-Sanchez (TecNM/Instituto Tecnológico de Pachuca, Mexico), L. G. Trujillo-Franco (Universidad Politécnica de Pachuca, Mexico), and A. Dzul (TecNM/Instituto Tecnológico de La Laguna, Mexico)</i>	
Reconstruction of the Heart Rate Signal using the Dominant Frequencies	165
<i>Hernández Miguel (Autonomous University of Mexico State UAEM, Tianguistenco Professional Academic Unit, México), Juárez Carlos (Autonomous University of Mexico State UAEM, Tianguistenco Professional Academic Unit, México), Martínez Irma (Autonomous University of Mexico State UAEM, Tianguistenco Professional Academic Unit, México), and Betancourt Ramón (University of Colima, Manzanillo, México)</i>	
Design of an Electronic Device for the Speed Control of a Motor in Industrial Applications using IoT	172
<i>Camacho Ulises (Autonomous University of Mexico State, UAEM, Mexico), Martínez Irma (Autonomous University of Mexico State, UAEM, Mexico), and Juárez Carlos (Autonomous University of Mexico State, UAEM, Mexico)</i>	

Handwritten Equation Recognition with Convolutional Neural Network for Second-Degree Algebraic Equations	178
<i>Luis Javier Nolasco Alzaga (Tecnológico Nacional de México Campus La Paz, Mexico), Jorge Enrique Luna-Taylor (Tecnológico Nacional de México Campus La Paz, Mexico), Israel Santillan (Tecnológico Nacional de México Campus La Paz, Mexico), and Saul Martinez-Diaz (Tecnológico Nacional de México Campus La Paz, Mexico)</i>	
Modeling and Prediction of Welded Joints Lifetimes by GMAW Process using Maximum Entropy Regression Model	183
<i>Marco A. Fuentes-Huerta (Instituto Tecnológico de Saltillo, México), David S. González-González (Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Sistemas, México), Rolando J. Praga-Alejo (Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Sistemas, México), and Georgina Solís-Rodríguez (Instituto Tecnológico de Saltillo, México)</i>	
Wind Turbine Fault Blades Detection using CWT Analysis in Low Speeds	190
<i>José R. Razo Hernández (Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato), Juan P. Razón González (Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato), Gustavo Adolfo Evangelista Ventura (Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato), David Granados Lieberman (Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Irapuato), Carlos A. Perez-Ramirez (Facultad de Ingeniería, Universidad Autonoma de Queretaro, Campus Centro Universitario), and Jesús A. Basurto-Hurtado (Facultad de Ingeniería, Universidad Autonoma de Queretaro, Campus Centro Universitario)</i>	
Robust Control of a Two-Wheeled Self-Balancing Mobile Robot	196
<i>A. Lima-Pérez (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), J. Díaz-Téllez (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), V. Gutiérrez-Vicente (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), J. Estévez-Carreón (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), J. Pérez-Pérez (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), R.S García-Ramírez (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México), and J. Chávez-Galán (TecNM/Instituto Tecnológico de Puebla Departamento Eléctrica-Electrónica Puebla, México)</i>	
The Implications of Linguistic Characteristics in the Definition of a Learning Model	202
<i>Diego Uribe (TecNM Instituto Tecnológico de La Laguna, México), Enrique Cuan (TecNM Instituto Tecnológico de La Laguna, México), and Elisa Urquizo (TecNM Instituto Tecnológico de La Laguna, México)</i>	

RADAMA: Design of an Intelligent Waste Separator with the Combination of Different Sensors.....	208
<i>Raúl Alberto Dávila Vega (Universidad Panamericana, Mexico), Mauricio del Hoyo de la Serna (Universidad Panamericana, Mexico), David Meza Herz (Universidad Panamericana, Mexico), David Jurado Martiñon (Universidad Panamericana, Mexico), María de Lourdes Menéndez Gomory (Universidad Panamericana, Mexico), Alan Gerardo Pérez Martínez (Universidad Panamericana, Mexico), Ernesto Moya-Albor (Universidad Panamericana, Mexico), Hiram Ponce (Universidad Panamericana, Mexico), and Jorge Brieua (Universidad Panamericana, Mexico)</i>	
Evaluation of Deterministic Attitude Estimation Algorithms in Real-Time using Low-Cost Hardware	214
<i>Osberto A. Betanzos-Ramirez (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Faculty of Electronics, Mexico), Alejandro Sanchez-Mendoza (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Faculty of Electronics, Mexico), J. Fermi Guerrero-Castellanos (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Faculty of Electronics, Mexico), and Lizeth Torres (Universidad Autónoma de México, Instituto de Ingeniería, Mexico)</i>	
Modular IoT-Based Automated Hydroponic System	220
<i>Manlio Aranda (Universidad Panamericana, Mexico), Alejandra Savage (Universidad Panamericana, Mexico), José San Román (Universidad Panamericana, Mexico), Luis Noguera (Universidad Panamericana, Mexico), Hiram Ponce (Universidad Panamericana, Mexico), Jorge Brieua (Universidad Panamericana, Mexico), and Ernesto Moya-Albor (Universidad Panamericana, Mexico)</i>	
Myoelectric Hand Prosthesis with Haptic System	227
<i>Alexis E. Bautista-Rodriguez (Tecnologico de Monterrey, Mexico), Kevin A. Guillen-Juarez (Tecnologico de Monterrey, Mexico), Javier A. de la Tejera (Tecnologico de Monterrey, Mexico), M. Rogelio Bustamante-Bello (Tecnologico de Monterrey, Mexico), Fernando Guzman-Roman (Tecnologico de Monterrey, Mexico), and Frida Sosa-Luviano (Tecnologico de Monterrey, Mexico)</i>	
SCOMA Hand Prosthetic	232
<i>Carlos Garcia (Universidad Panamericana, México), Arturo Reyes (Universidad Panamericana, México), Monserrat Canul (Universidad Panamericana, México), Octavio Gurza (Universidad Panamericana, México), Sebastian Cruzado (Universidad Panamericana, México), Joaquin Diaz (Universidad Panamericana, México), Jorge Brieua (Universidad Panamericana, México), Ernesto Moya-Albor (Universidad Panamericana, México), and Hiram Ponce (Universidad Panamericana, México)</i>	
Numerical Modeling of the Influence on the Rate of Weight Gain of Tilapia Specimens (Niloticus Oreochromis) Caused by Water Quality Parameters	239
<i>D. Hernández Pizano (Instituto Tecnológico de Colima, México), S. Arceo Díaz (Instituto Tecnológico de Colima, México), E. E. Bricio Barrios (Instituto Tecnológico de Colima, México), and R. E. Chávez Valdez (Instituto Tecnológico de Colima, México)</i>	
Design of a Flexible Array-Based Displacement Amplifier for Capacitive Accelerometers	245
<i>M. Tecpoyotl-Torres (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM, México), F. A. Martínez-García (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM, México), and R. Cabello Ruiz (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM, México)</i>	

Smart Machines

Real-time Video Transmission in an FPV System using Patch Antennas	251
<i>M. Tecpoyotl-Torres (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM), S. F. Rodríguez-Fuentes (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM), F. S. Franco-Romero (Universidad Politécnica del Estado de Morelos, UPMOR), M. A. Velasco-Castillo (Universidad Politécnica del Estado de Morelos, UPMOR), J. G. Vera-Dimas (Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, FCQeI-UAEM), and R. Vargas Bernal (Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, ITESI)</i>	
Design of a Normally open Electrothermal Microgripper Driven by a Chevron Micro Actuator	257
<i>S. F. Rodríguez-Fuentes (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM), P. Vargas-Chable (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM), V. Grimalsky (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM), and M. Tecpoyotl-Torres (Universidad Autónoma del Estado de Morelos, UAEM)</i>	
Design and Development of a Sustainable Telemetry System for Environmental Parameters	262
<i>Alejandro Peña Vargas (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Jorge S. Valdez-Martinez (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Alberto M. Beltrán-Escobar (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Jonathan Villanueva-Tavira (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Luis J. López-Vega (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Iván Alcalá-Barojas (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), Enrique Contreras-Calderon (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos), and Hector Miguel Buenabad Arias (Universidad Tecnológica Emiliano Zapata del Estado de Morelos)</i>	
Author Index	269