

## Table of Contents

	Page
Earthquakes Insights and Predictions in Mexico Using Machine Learning ..... 7 <i>Adolfo Bustillos, Carmen Santiago, Gustavo Rubín</i>	7
Evaluation of Models for Estimating Cardiovascular Risk based on the Framingham Table..... 21 <i>Norma Karen Valencia, Edgar Corona Organiche, Abraham J. Jiménez Alfaro, Griselda Cortés Barrera</i>	21
RNN-LSTM Applied in a Temperature Prediction Model for Greenhouses ..... 31 <i>Juan M. Esparza-Gómez, Héctor A. Guerrero-Osuna, Gerardo Ornelas-Vargas, Luis F. Luque-Vega</i>	31
Optimization of Combinatorial Software Testing: A Systematic Literature Review ..... 43 <i>Puxka Acosta-Domínguez, Angel J. Sánchez-García, Candy Obdulia Sosa-Jiménez</i>	43
Machine Learning for the Retail Trade Behavior Analysis in Mexico ..... 53 <i>Patricia Soto-Vázquez, Guillermo Molero-Castillo, Everardo Bárcenas, Rocío Aldeco-Pérez</i>	53
Feet Point Cloud Orientation, Localization and Semantic Segmentation ..... 67 <i>Ricardo C. Villarreal-Calva, Ponciano J. Escamilla-Ambrosio, Juan Humberto Sossa Azuela</i>	67
3D Plant Geometry Understanding Using a CNN-Superpixel Approach ..... 77 <i>Luis A. Cundapi López, Carlos A. Ramírez Mendoza, Madain Pérez Patricio, German Ríos Toledo, J. A. de Jesús Osuna Coutiño</i>	77
3D Convolutional Neural Network for Positron Emission Tomography Image Enhancement ..... 89 <i>Leandro José Rodríguez Hernández, Humberto de Jesús Ochoa Domínguez, Vianey Guadalupe Cruz Sánchez, Osslan Osiris Vergara Villegas, Juan Humberto Sossa Azuela</i>	89
Recognition of Stereotypical Motor Movements in Children with Autism Spectrum Disorder Using a ConvLSTM Network..... 101 <i>Magdiel García-Juárez, José Anibal Arias-Aguilar, Alberto Elías Petrilli-Barceló</i>	101

Fatal Cyclist-Car Accidents at Intersections: An Analysis from the Guadalajara Metropolitan Area .....	113
<i>Ramon A. Briseño, Rocío Maciel Arellano, Edgar Cossio, Víctor M. Larios, Raul J. Beltrán, José Antonio Orizaga T.</i>	
Artificial Intelligence and Component-Based Software Engineering: A Systematic Mapping Study .....	127
<i>Bruno A. López-Luján, Ángel J. Sánchez-García, Karen Cortés-Verdín</i>	
Comparison of Machine Learning Algorithms for the Preventive Diagnosis of Robotic Arms for Palletizing .....	137
<i>Julio Zambrano, Gerardo Reyes-Salgado</i>	
Spiking Neural Network Implementation of LQR Control on an Underactuated System .....	147
<i>J. A. Juárez-Lora, Humberto Sossa, Víctor H. Ponce-Ponce, Elsa Rubio-Espino, Ricardo Barrón Fernández</i>	
Selection of Features for Attribution of Authorship Using a Genetic Algorithm and Support Vector Machine as a Function of Aptitude .....	157
<i>Omar González Brito, José Luis Tapia Fabela, Silvia Salas Hernández</i>	
Improving Leukemia Image Classification by Extracting and Transferring Knowledge by Evolutionary Vision .....	167
<i>Rocío Ochoa-Montiel, Gustavo Olague, Humberto Sossa</i>	
Classical Contrast Enhancement Methods in the Classification of Estrous Cycle Images .....	177
<i>Rocío Ochoa-Montiel, Ismael Llamur, Humberto Sossa, Gustavo Olague</i>	
A Novel Data Augmentation Method based on XAI .....	187
<i>Tonantzin Marcayda Guerrero Velázquez, Juan Humberto Sossa Azuela</i>	
Features Used to Classify UML Diagrams from Images: a Systematic Literature Review .....	197
<i>Juan Carlos Suárez Hernández, Ángel J. Sánchez-García, Oscar Alonso-Ramírez</i>	
Intelligent IoT Platform for Prediction of Failures in the Reception of Equipment Telemetry Requests .....	207
<i>Francisco Javier Flores Zermeño, Edgar Gonzalo Cossio Franco</i>	

Hybrid Geodesic System Architecture for Communication and Tracking Tactical Offline.....	221
<i>Griselda Cortés, José Rodríguez, María Vargas, Ernesto Enciso, Jacob Ávila, Adolfo Meléndez, Sergio Viguera, Humberto Sossa</i>	
Metodología para un diseño instruccional basado en inteligencias múltiples e IA.....	233
<i>Xochitl de Jesus Rojas, Carmen Santiago, Claudia Zenteno, Yeiny Romero, Gustavo Rubín, Judith Pérez, Hermes Moreno Álvarez</i>	
Investigación sobre técnicas y estrategias de prueba del software: un estudio de mapeo sistemático sobre la última década.....	245
<i>Naomi García, Julio C. Díaz, Raúl A. Aguilar</i>	
Aprendizaje automático para la detección de la depresión en redes sociales .....	265
<i>Alma Partida-Herrera, Geovani Peña-Ramírez, Eduardo Vázquez-Fernández, Arturo Pérez-Cebreros</i>	
Clasificación de diabetes mellitus tipo ii detectando factores de riesgo en un conjunto de datos.....	277
<i>Juan Manuel Cancino-Gordillo, Mireya Tovar-Vidal</i>	
Detección de lugares disponibles en un estacionamiento .....	287
<i>Víctor Romero Bautista, Aldrin Barreto Flores, Salvador E. Ayala Raggi, Verónica E. Bautista López</i>	
Linear Control of a Two-Wheeled Self Balancing Autonomous Mobile Robot .....	299
<i>Victoria Gutiérrez-Vicente, Juan Díaz-Téllez, Jaime Estevez-Carreón, Jhairo Pérez-Pérez</i>	
A First Approach to Food Composition Estimation as an Image Classification Problem.....	309
<i>Jorge Alberto Cabrero Dávila, Humberto Pineda Ivo</i>	
Localización y reconocimiento de matrículas de automóviles utilizando redes neuronales .....	317
<i>Elizabeth Xicotencatl-Flores, Aldrin Barreto-Flores, Salvador E. Ayala-Raggi, Verónica E. Bautista-López</i>	

Sistema de monitoreo remoto de temperatura y humedad utilizando dispositivos móviles e IOT .....	329
<i>José Ramon Arratia-Zapata, Marco Aurelio Nuño-Maganda, Yahir Hernández-Mier, Said Polanco-Martagón</i>	
Metodología para la detección de mascarilla mediante aprendizaje automático .....	339
<i>Ma. del Carmen Santiago, Ana C. Zenteno, Yeiny Romero, Judith Pérez, Gustavo T. Rubín, Antonio Álvarez, Alexis Meza</i>	
Monitoreo de variables atmosféricas y percepción remota.....	351
<i>Hermes Moreno Álvarez, Juan Flores García, Jesús Eduardo González, Carmen Santiago Díaz, Gustavo Rubín Linares, Catalina Rivera Morales, Vanessa Baeza Olivas, Xochitl de Jesus Rojas</i>	