

Table of Contents

| | Page |
|---|------|
| System for Monitoring Fingerprint Force | 7 |
| <i>Humberto Casares Hernández, Rolando Hernández Guerrero, Laura Ivoone Garay Jiménez</i> | |
| A New Methodology for Solving the Vehicle Routing Problem with Time Windows Using Weighted Heuristics | 21 |
| <i>Fernando Isunza Fonseca, Diego Villarreal Gutiérrez, Santiago Enrique Conant Pablos</i> | |
| App to Reinforce Mathematical Neurocognitive Skills During and After the COVID-19 Pandemic..... | 37 |
| <i>Griselda Cortés Barrera, Ruth Anel Gutiérrez González, Francisco Jacob Ávila Camacho, Mercedes Flores Flores</i> | |
| Performance of Regression Models in the Estimation of Glucose Levels through the Analysis of FTIR Spectra of Saliva Samples | 49 |
| <i>Miguel Sánchez Brito, Ricardo Mendoza González, Gustavo J. Vázquez Zapién, Francisco J. Luna Rosas, Mónica M. Mata Miranda, Julio C. Martínez Romo</i> | |
| Image Classification via Quantum Machine Learning | 57 |
| <i>Héctor Iván García-Hernández, Raymundo Torres-Ruiz, Guo-Hua Sun</i> | |
| Mitigating Gender Bias in Knowledge-Based Graphs Using Data Augmentation: WordNet Case Study | 71 |
| <i>Claudia Rosas Raya, Ana Marcela Herrera Navarro</i> | |
| Assessment of Wiener Method Applied to Filtering of Bio-Ultrasonic Signals | 83 |
| <i>Carlos Alberto López Hernández, Ivonne Bazán Trujillo, Alfredo Ramírez García</i> | |
| Phases of a cryptographic protocol for Body Area Networks in a medical application | 91 |
| <i>Kevin A. Delgado Vargas, Gina Gallegos-García, Fernando Hernández Pérez, Gualberto Aguilar Torres</i> | |
| Intelligent Time use Suggestions for Wellbeing Enhancement | 101 |
| <i>Mario E. Marin, Julio C. Ponce</i> | |

| | |
|--|-----|
| Sistema computacional aumentativo y alternativo de comunicación con interfaz pictográfica dinámica | 115 |
| <i>Oscar Alejandro Delgadillo Martínez, Ismael Díaz Rangel, Alejandra Morales Ramírez, Cuauhtémoc Hidalgo Cortés, Alejandro Andrés Serapio Carmona</i> | |
| Diseño y construcción de un sistema monoaxial semi-automático para la fabricación de recubrimientos en sustratos estáticos | 125 |
| <i>Luis Edgar Alanís Carranza, Moisés Vicente Márquez Olivera, Ricardo Cuenca Álvarez, Octavio Sánchez Olivera, Héctor Abraham Flores Avalos, Viridiana G. Hernández Herrera</i> | |
| Diseño de un nuevo controlador no lineal con aplicación al modelo de un biorreactor para producción de microalgas | 137 |
| <i>Omar S. Castillo Baltazar, Pablo A. López Pérez, J. Marcelino Gutiérrez Villalobos, Ricardo Aguilar López, Vicente Peña Caballero</i> | |
| Panorama de la gestión de la transformación ágil..... | 149 |
| <i>Yadira Jazmín Pérez Castillo, Sandra Dinora Orantes Jiménez</i> | |
| Propuesta de una tasa de desarrollo económico que contempla variables subjetivas para el caso de México..... | 161 |
| <i>Miguel Ángel Sánchez García, Abraham Ramírez García, Agustín Ignacio Cabrera Llanos, Ana Lorena Jiménez Preciado</i> | |
| Diseño de biorreactor difuso..... | 175 |
| <i>Diego Antonio Flores Solorzano, Gilberto Silos Chincoya, Gonzalo Guillermo Martínez Oliva, Francisco Javier García Camacho, Jesús Alberto Vázquez Santacruz, María Guadalupe Ramírez Sotelo, Agustín Ignacio Cabrera Llanos</i> | |
| Grado de priorización para mantenimiento de equipo médico en un hospital por medio de lógica difusa y disposición aleatoria por el método de Montecarlo..... | 193 |
| <i>Gonzalo Guillermo Martínez Oliva, Gilberto Silos Chincoya, Diego Antonio Flores Solorzano, Francisco Javier García Camacho, Jesús Alberto Vázquez Santacruz, Agustín Ignacio Cabrera Llanos, María Guadalupe Ramírez Sotelo</i> | |
| Identificación biométrica vascular del dorso de la mano mediante imágenes infrarrojas | 209 |
| <i>Marco A. Mayén García, Daniela Rodríguez García, Benjamín Luna Benoso, Uriel Corona Bermúdez</i> | |

| | |
|---|-----|
| Propuesta metodológica para la predicción a corto plazo de contagios de COVID-19 | 221 |
| <i>María del Carmen Santiago Díaz, Ana Claudia Zenteno Vázquez, Yeiny Romero Hernández, Judith Pérez Marcial, Gustavo T. Rubín Linares, Antonio Eduardo Álvarez Núñez</i> | |
| Exploración y dimensionamiento de espacios desconocidos utilizando un robot terrestre..... | 231 |
| <i>A. Bello-Germán, A. Gumeta López, O. Villegas Olguín, P.J. Escamilla Ambrosio</i> | |
| Análisis geoespacial del COVID-19 en Ciudad de México y Estado de México | 243 |
| <i>Catherine Montiel Porcayo, Carlos Alonso Medina Cortes, Ana María Magdalena Saldaña Pérez</i> | |
| Programación políglota con la máquina virtual Graal | 255 |
| <i>José Antonio Romero Ventura, Ulises Juárez Martínez, Lisbeth Rodríguez Mazahua, María Antonieta Abud Figueroa, S. Gustavo Peláez Camarena</i> | |
| Identificador de movimientos mediante el análisis estadístico de la señal electromiográfica | 269 |
| <i>Marco Antonio Franco-Rivas, Alfredo Ramírez-García</i> | |
| Diseño de un módulo Web automatizado para la recuperación de metadatos de referencias de artículos | 279 |
| <i>Alma Delia Apale Zitzihua, Ignacio López Martínez, Giner Alor Hernández, José Luis Sánchez Cervantes, Luis Ángel Reyes Hernández</i> | |
| Wearable para monitoreo de ritmo cardíaco y actividad electrodérmica | 289 |
| <i>Luis Brayan Zacatelco Barrios, Blanca Tovar Corona, Javier Pindter Medina</i> | |
| Modelo computacional para el análisis de la calidad del aire en interiores | 307 |
| <i>Christian Olvera García, José Juan Carbajal Hernández, Víctor Manuel Landassuri Moreno, Miguel Ángel Olvera García</i> | |
| Data Migration in Graph-oriented Databases | 317 |
| <i>Soumaya Boukettaya, Ahlem Nabli, Faiez Gargouri</i> | |
| Normalized NoSQL Graph Data Warehouse..... | 337 |
| <i>Amal Sellami, Ahlem Nabli, Faiez Gargouri</i> | |