

Dra. Anabel Martínez Vargas

Correo electrónico institucional: anabel.martinez@upp.edu.mx

Página web: https://scholar.google.com/citations?user=SZ_ooOcAAAAJ&hl=es



Realizó estudios de Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México. Tiene Maestría en Computación con especialidad en Redes y Conectividad por la Universidad de Colima, México. Es Doctora en Ciencias por la Universidad Autónoma de Baja California Campus Mexicali, México. Realizó una estancia posdoctoral en el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital del Instituto Politécnico Nacional (CITEDI-IPN) en Tijuana, México. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de CONACYT en el nivel 1. Es miembro de la Academia Mexicana de Computación (AMEXCOMP), la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones (SMIO) y la Red Temática de Inteligencia Computacional Aplicada (RedICA) de CONACYT. Sus líneas de interés son algoritmos bio-inspirados y optimización.

Actualmente es Profesora Investigadora Titular “C” en la Universidad Politécnica de Pachuca. Pertenece a los núcleos básicos de la Maestría en TIC y del Doctorado en Ciencias y Tecnologías Avanzadas. Es miembro del Cuerpo Académico Cómputo Suave y Analítica de Datos. Es profesora-visitante del CITEDI-IPN, Tijuana.

Principal producción académica:

Artículos en revista indexada

- **Anabel Martínez-Vargas**, Gabriela L. Rodríguez-Cortés, and Oscar Montiel-Ross; “Comparative Representations of a Genetic Algorithm to Locate Unmanned Aerial Vehicles in Disaster Zones”, Journal Engineering Letters, 2019.
- E. P. Calixto, M. Cosío, R. Buenrostro, J. I. Nieto and **A. Martínez-Vargas**; “Is Cognitive Radio an Opportunity to Improve the Performance of the IEEE 802.15.4 in Mobile e-Health Scenarios?”, aceptado para publicarse en IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS, 2018.
- **Anabel Martínez-Vargas**, Josué Domínguez-Guerrero, Ángel G. Andrade, Roberto Sepúlveda, Oscar Montiel-Ross; “Application of NSGA-II algorithm to the spectrum assignment problem in spectrum sharing networks”, Applied Soft Computing, Vol. 39, pp. 188–198, Febrero 2016. ISSN: 1568-4946
- **Anabel Martínez-Vargas**, Ángel G. Andrade; “Deployment analysis and optimization of heterogeneous networks under the spectrum underlay strategy”, EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking (EURASIP JWCN), Vol. 2015, No. 1, pp. 55, Marzo 2015, ISSN: 1687-1499.



Posgrado

Doctorado en Ciencias y Tecnologías Avanzadas. Profesor de Núcleo Básico

Artículos en índice CONACYT de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica

- Jesús Alberto Gómez Avilés, **Anabel Martínez Vargas** y Ángel G. Andrade; “Algoritmos inspirados en la naturaleza para control de interferencia en una red de comunicaciones móviles celular”, Komputer Sapiens, Vol. II, Año XII, 2020, ISSN: 2007-0691
- Alma Danisa Romero-Ocaño, María de los Ángeles Cosío-León, Víctor Manuel Valenzuela-Alcaraz, Gener Aviléz Rodríguez, **Anabel Martínez Vargas**; “Efecto de la calibración de parámetros mediante un diseño Taguchi en el algoritmo GRASP resolviendo el problema de rutas de vehículos con restricciones de tiempo”, aceptado para publicarse en Computación y Sistemas, Vol. 22, No. 2, 2018, ISSN: 2007-9737
- Gabriela L. Rodríguez Cortés, **Anabel Martínez Vargas**, Oscar Humberto Montiel Ross; “Algoritmos genéticos que salvan vidas”, aceptado para publicarse en Komputer Sapiens, Vol. 3, Año 9, 2018, ISSN: 2007-0691
- **Anabel Martínez Vargas**, María de los Ángeles Cosío León; “Algoritmos inspirados en la naturaleza para solucionar problemas difíciles”, Komputer Sapiens, Vol. 2, Año 8, 2016, ISSN: 2007-0691
- Esteban Martínez, Ángel G. Andrade, **Anabel Martínez-Vargas**, Guillermo Galaviz; “Optimización Binaria por Cúmulo de Partículas con Memoria (MBPSO) para resolver un problema de espectro compartido”, Computación y Sistemas, Vol. 20, No. 1, 2016, pp. 153-168, doi: 10.13053/CyS-20-1-2198, ISSN: 2007-9737
- **Anabel Martínez-Vargas**, Ángel G. Andrade, Roberto Sepúlveda, Oscar Montiel-Ross; “Control de admisión y asignación de canal para acceso dinámico de espectro usando cómputo multi-objetivo”, Computación y Sistemas, Vol. 19, No. 2, 2015, pp. 337–355, doi: 10.13053/CyS-19-2-1940, ISSN: 2007-9737

Artículos en revistas internacionales arbitradas

- Ibis Arenas, **Anabel Martínez-Vargas**, María de los Ángeles Cosio-León; “Comparación de la convergencia de cuatro algoritmos evolutivos al explorar conjuntos de soluciones discretas y continuas”, aceptado para publicarse en Research in Computing Science, 2018, ISSN: 1870-4069
- Zury Jeheili Santiago Manzano, **Anabel Martínez Vargas**, Ángel G. Andrade, "Algoritmo de desactivación de estaciones base para reducir el consumo de energía en redes celulares", Research in Computing Science, Vol. 139, 2017, pp. 111-124, ISSN: 1870-4069

Artículos en Congreso Internacional

- Valente López-Reyes, M. A. Cosío-León, G. J. Avilés-Rodríguez, **Anabel Martínez-Vargas**, G. Romo-Cárdenas; “A topological approach for the pattern analysis on chest x-ray images of COVID-19 patients”, SPIE Medical Imaging, 2021, doi: 10.1117/12.2580984
- Jesús A. Gómez-Avilés, Ángel G. Andrade, **Anabel Martínez-Vargas**; “A bio-inspired approach for the spectrum allocation problem in IoT networks”, GECCO '20: Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion, 2020, doi: 10.1145/3377929.3398162
- **Anabel Martínez-Vargas**, M. A. Cosío-León, Gerardo Romo, Gener Áviles-Rodríguez, Julio C. Ramos-Fernández; “Crop row detection a bioinspired and data analysis approach”,



Posgrado

Doctorado en Ciencias y Tecnologías Avanzadas. Profesor de Núcleo Básico

Proc. SPIE 10752 (Applications of Digital Image Processing XLI), 2018, Vol. 10752, doi:10.1117/12.2319238

- Esteban Martínez, Ángel G. Andrade, Anabel Martínez; “Angle Modulated Particle Swarm Optimization (AMPSO) applied on a spectrum sharing problem”, Publicado en Wireless Telecommunications Symposium (WTS 2015), 15-17 abril 2015, New York City, USA

Artículos en Congreso Nacional

- Misael Lopez Sanchez, **Anabel Martínez Vargas**, MA. Cosío León y Juan Pablo García Vázquez; “Turisteando Ando: una App con Kernel Evolutivo”. Publicado en las memorias del Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación 2020 (ENC 2020), 24-26 de agosto 2020, Saltillo, Coahuila, México
- Gabriela L. Rodríguez Cortes, **Anabel Martínez Vargas** y Oscar Montiel Ross; “Optimización de ubicaciones de vehículos aéreos no tripulados para proveer comunicación en situaciones de desastre”. Publicado en las memorias del Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación 2016 (ENC 2016), 15-17 de noviembre 2016, Chihuahua, Chihuahua, México
- Josué Domínguez, Oscar Montiel, Roberto Sepúlveda y **Anabel Martínez-Vargas**; “Modelado de un robot hexápedo como un robot paralelo”, Publicado en las memorias del Encuentro Nacional de Ciencias de la Computación 2015 (ENC 2015), 6 de octubre 2015, Ensenada, Baja California, México

Capítulos en libros

- Misael Lopez-Sanchez, M. A. Cosío-León, y **Anabel Martínez-Vargas**, “Comparative Analysis of Constraint Handling Techniques Based on Taguchi Design of Experiments,” en Constraint Handling in Metaheuristics and Applications, aceptado para su publicación en Springer, 2021
- **Anabel Martínez-Vargas**, M.A. Cosío-León, Andrés J. García-Pérez, y Oscar Montiel, “Performance Analysis of a Distributed Steady-State Genetic Algorithm Using Low-Power Computers,” aceptado para su publicación en Springer, 2021
- Gabriela L. Rodríguez-Cortés, **Anabel Martínez-Vargas**, y Oscar Montiel-Ross, “The Deployment of Unmanned Aerial Vehicles at Optimized Locations to Provide Communication in Natural Disasters,” en Fuzzy Logic Augmentation of Neural and Optimization Algorithms: Theoretical Aspects and Real Applications, Springer, Cham, 2018, pp. 501–513