

CURRICULUM VITAE

Información Personal

Nombre: María Margarita Reyes Sierra

Correo electrónico: mm.reyes.sierra@gmail.com

Intereses académicos y profesionales: Matemáticas, Estadística, Optimización, Optimización Evolutiva, Análisis de Datos, Machine Learning.



Formación Académica

- **Doctorado en Ciencias en la especialidad de Ingeniería Eléctrica (opción Computación)**, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV-IPN), 2003-2006. Tesis: "Use of coevolution and fitness inheritance for multi-objective particle swarm optimization". Director de tesis: Dr. Carlos Artemio Coello Coello. Mejor promedio de generación.
- **Maestría en Cómputo Estadístico**, Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Unidad Monterrey, 2022-2024. Tesis: "Métodos de machine learning aplicados a la detección de exoplanetas". Directores de tesis: Dra. Yilen Gómez Maqueo Chew (IA-UNAM), Dr. Víctor Hugo Sánchez Muñiz (CIMAT-Mty). Segundo mejor promedio de generación.
- **Maestría en Inteligencia Artificial**, Universidad Veracruzana, 2000-2002. Tesis: "Estudio de algunos aspectos teóricos de los algoritmos genéticos". Directores de tesis: Dr. Carlos Artemio Coello Coello (CINVESTAV-IPN), Dr. Onésimo Hernández Lerma (CINVESTAV-IPN). Mejor promedio de generación.
- **Licenciatura en Matemáticas**, Universidad Veracruzana, 1995-2000. Título por promedio (9.69). Mejor promedio de generación.

Experiencia Profesional

- **Estancia Posdoctoral en el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), unidad Monterrey** (2025 - 2028). Proyecto: *Apoyo basado en inteligencia artificial para el estudio del deterioro del habla en enfermedades neurodegenerativas.*

Docencia

- **Profesora en Bachillerato Anáhuac Xalapa** (2019-2022)
Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Probabilidad y Estadística, Geometría Analítica.
- **Profesora en la Maestría en Computación Aplicada, LANIA A.C.** (2016-2020)
Modelos matemáticos para Computación, Inteligencia Artificial, Cómputo Inteligente, Matemáticas, Autómatas y Lenguajes Formales.
- **Profesora en Universidad de Xalapa** (2017-2020)
Álgebra, Álgebra Lineal, Estadística, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales, Métodos Numéricos.
- **Profesora en el Centro de Investigación en Inteligencia Artificial, UV** (2015-2018)
Optimización Evolutiva Multiobjetivo, Optimización, Complejidad Computacional.
- **Profesora en la Universidad Anáhuac Xalapa** (2007-2015)
Matemáticas aplicadas, Matemáticas Discretas, Cálculo Diferencial e Integral, Estadística, Inteligencia Artificial, Análisis Multivariado, Simulación, Métodos Numéricos, etc.
- **Profesora en la Facultad de Economía, UV** (2013-2015)
Cálculo, Métodos Cuantitativos.

Proyectos de Ciencia de Datos

- **Clusterización temporal para predicción de ventas**, consultoría para Go-Sharp. Se aplicaron técnicas de extracción de características, reducción de dimensión, clustering, clustering para series de tiempo y escalamiento multidimensional.
- **Caracterización y clustering en series temporales**, con Viridiana Méndez Vázquez. Se aplicaron técnicas de extracción de características, clustering y clustering para series de tiempo.
- **Reducción de series de tiempo usando algoritmos genéticos**, con Viridiana Méndez Vázquez. Técnicas aplicadas: Regresión logística y algoritmos genéticos.
- **Análisis de perfiles de empleados para Asadero Cien**, con Viridiana Méndez Vázquez y Luis Díaz Calvo. Técnicas aplicadas: Análisis de correspondencia, escalamiento multidimensional, regresión logística y análisis de discriminante.
- **Salud mental estudiantil: Factores determinantes**, con Carlos Cuauhtémoc Gutiérrez. Técnicas aplicadas: Selección de características, reducción de dimensión.
- **Clasificación morfológica de galaxias con redes neuronales**, con Luis Mario Núñez. Técnica aplicada: Red neuronal convolucional.

Colaborador académico y de investigación

- **Laboratorio Nacional de Informática Avanzada, A.C.** Puestos Desempeñados:
 - Evaluación y actualización de la currícula de los programas de posgrado de LANIA. 2006.
 - Integrante del equipo de desarrollo de Intranet. Jefe: Dr. Alberto Oliart Ros. Enero/2001 - Enero/2002.
 - Asistente de Investigación. Jefe: Dr. Carlos A. Coello Coello. Marzo/1999 -Diciembre/2000.
 - Asistente de Investigación. Jefe: Dr. Vladimir Estivill-Castro. Marzo/1994 - Agosto/1995.

Publicaciones relevantes

Capítulos de Libro

- Octavio Ramos-Figueroa, María-Margarita Reyes-Sierra and Efrén Mezura-Montes, Deterministic parameter control in differential evolution with combined variants for constrained search spaces, Studies in Computational Intelligence, Vol. 785, pages 3-28, Springer, 2019, DOI: 10.1007/978-3-319-96104-0_1.
- Efrén Mezura-Montes, Margarita Reyes-Sierra and Carlos A. Coello Coello, Multi-Objective Optimization using Differential Evolution: A Survey of the State-of-the-Art, in Uday K. Chakraborty (editor), Advances in Differential Evolution, pp. 173--196, Springer-Verlag, Berlin, 2008, ISBN 978-3-540-68827-3.
- Margarita Reyes Sierra and Carlos A. Coello Coello, A Study of Techniques to Improve the Efficiency of a Multi-Objective Particle Swarm Optimizer, in Shengxiang Yang, Yew Soon Ong and Yaochu Jin (editors), Evolutionary Computation in Dynamic and Uncertain Environments, pp. 269-296, Springer, 2007, ISBN 978-3-540-49772-1.

Artículos de Revista

- Margarita Reyes-Sierra and Carlos A. Coello Coello, Multi-Objective Particle Swarm Optimizers: A Survey of the State-of-the-Art, International Journal of Computational Intelligence Research, Vol. 2, No. 3, pp. 287308, 2006.

Asistencia a Cursos

- Curso de Comunicación Asertiva y Disciplina en el Aula, Curso de Competencias Investigativas para la Docencia Universitaria (Universidad de Xalapa).
- Taller de Diseño de Planeaciones Didácticas bajo el Enfoque de Aprendizaje basado en Competencias, Curso de Inducción Docente: Estrategias Didácticas y Evaluación de Aprendizajes, Curso de Metodologías Activas: Método de Proyecto, Curso de Metodologías Activas: Aprendizaje Basado en Problemas (Universidad Anáhuac Xalapa).
- Taller de Elaboración de Reactivos del Examen Transversal por Campos de Conocimiento para el Nivel Licenciatura - Estadística (CENEVAL). Abril de 2010.

Certificaciones e Idiomas

- **Python aplicado a la Ciencia de Datos**, Universidad Anáhuac Online (2021).
- **Oxford Test of English, nivel B2.**

Actividades Adicionales

- Jurado en el **Data Challenge Industrial, LANIA** (2017-2018).
- Organizadora e instructora en la **Olimpiada Veracruzana de Matemáticas** (1996-2001).