

CVU

Nombre: **Dr. Martín Heriberto Cruz Rosales**

PITC UAEM desde 1996.

Adscripción Facultad de Contaduría Administración e Informática

e-mail: mcr@uaem.mx

GRADOS ACADÉMICOS

Licenciatura Ing. En Comunicaciones y Electrónica. ESIME IPN, 1982

Diplomado Especialización en Ingeniería Elewctrónica. ESIME IPN. 1985

Maestría En Ciencias Computacionales. ITESM. 1996

Doctorado: En Ingeniería y Ciencias Aplicadas. CIICAp UAEM. 2010

EXPERIENCIA LABORAL

De 1982 a 1994 Investigador en los Departamentos de Simulación y Energía Nuclear del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (antes Instituto de Investigaciones Eléctricas)

De 1996 a la fecha Profesor Investigador en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, donde ha impartido cursos en diferentes facultades y centros de investigación. Participa en comités como: Tutor, Revisor y Jurado de Tesis de maestría y doctorado. También como asesor de tesis de maestría y doctorado.

CUERPO ACADÉMICO

UAEMOR-CA-87, Optimización y Software. Nivel: Consolidado

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Creación Mejora y Aplicación de Métodos y Algoritmos en Optimización Combinatoria.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1. Fredy Juárez-Pérez, Marco Antonio Cruz-Chávez*, Rafael Rivera-López, Erika Yesenia Ávila-Melgar, Marta Lilia Eraña-Díaz and **Martín H. Cruz-Rosales**, [Grid-Based Hybrid Genetic Approach to Relaxed Flexible Flow Shop with Sequence-Dependent Setup Times](#) , Applied Sciences, MDP, DOI: <https://doi.org/10.3390/app12020607>, ISSN 2076-3417, Vol. 12, No. 2, 607, pp. 1-27, January 9, 2022. (FREE PAPER). Citas 0, ([Clarivate Analytics](#))
2. **Martín H. Cruz-Rosales**, Marco Antonio Cruz-Chávez*, Federico Alonso-Pecina, Jesús del C. Peralta-Abarca, Erika Yesenia Ávila-Melgar, Beatriz Martínez-Bahena and Juana Enríquez-Urbano, [Metaheuristic with Cooperative Processes for the University Course Timetabling](#)

- [Problem](https://doi.org/10.3390/app12020542), Applied Sciences, MDPI, DOI: <https://doi.org/10.3390/app12020542>, ISSN 2076-3417, Vol. 12, No. 2, 542, pp. 1-30, January 6, 2022. ([FREE PAPER](#)). Citas 0, ([Clarivate Analytics](#))
3. Yainier Labrada-Nueva, **Martín H. Cruz-Rosales**, Juan Manuel Rendon-Mancha, Rafael Rivera López, Marta Lilia Eraña Díaz, Marco Antonio Cruz-Chávez*, [Overlap Detection in 2D Amorphous Shapes for Paper Optimization in Digital Printing Presses](#), Mathematics, <https://doi.org/10.3390/math9091033>, MDPI, ISSN 2227-7390, Vol.9, No. 9, pp. 1-22, May 2, 2021. ([FREE PAPER](#)). Citas 1, ([Clarivate Analytics](#))
 4. Juana Enríquez-Urbano, Marco Antonio Cruz-Chávez*, Rafael Rivera-López, **Martín H. Cruz-Rosales**, Yainier Labrada-Nueva and Marta Lilia Eraña-Díaz, [Meta-Heuristic to Optimize Computational Convergence in convection-diffusion and driven-cavity problems](#), Mathematics, MDPI, DOI: <https://doi.org/10.3390/math9070748>, ISSN 2227-7390, Vol. 9, No. 7, pp. 1-19, March 31, 2021. ([FREE PAPER](#)). Citas 0, ([Clarivate Analytics](#))
 5. Jesús Del Carmen Peralta-Abarca, U, Salgado-Delgado, Marco Antonio Cruz-Chávez, **Martín H. Cruz-Rosales**, Federico Alonso-Pecina, Case study: Standardization of Operations and Kaizen Applied, to Reduce the Cycle Time of a Process, [Annals of Faculty Engineering Hunedoara - International Journal of Engineering](#), Vol. 19, No. 4, pp. 13-22, ISSN 1584-2665, November 2021. ([FREE PAPER](#)) Citas 0, ([Indexes](#))
 6. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Pedro Moreno-Bernal, Rafael Rivera-López, Erika Yesenia Ávila-Melgar, Beatriz Martínez-Bahena and **Martín H. Cruz-Rosales**, [GIS Spatial Optimization for Corridor Alignment using Simulated Annealing](#), Applied Sciences, MDPI, DOI: <https://doi.org/10.3390/app10186190>, ISSN 2076-3417, Vol. 10, No. 8, 6190, pp. 1-17, September 6, 2020. ([FREE PAPER](#)). Citas 2, ([Clarivate Analytics](#))
 7. Marta Lilia Eraña-Díaz, Marco Antonio Cruz-Chávez*, Rafael Rivera-López, Beatriz Martínez-Bahena, Erika Yesenia Ávila-Melgar, **Martín H. Cruz-Rosales**, [Optimization for Risk Decision-Making through Simulated Annealing](#), IEEE Access, IEEE, DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3005084, ISSN: 2169-3536, Vol. 8, Issue 1, pp. 117063-117079, June 25, 2020. ([FREE PAPER](#)). Citas 4, ([Clarivate Analytics](#))
 8. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Abelardo Rodríguez-León, Rafael Rivera-López and **Martín H. Cruz-Rosales**, [A Grid-based Genetic Approach to Solving the Vehicle Routing Problem with Time Windows](#), Applied Sciences, MDPI, DOI: <https://dx.doi.org/10.3390/app9183656>, ISSN 2076-3417, Vol. 9, No. 18, 3656, pp. 1-23, September 4, 2019. ([FREE PAPER](#)). Citas 6, ([Clarivate Analytics](#))
 9. Marco Antonio Cruz-Chávez*, J. del C. Peralta-Abarca, and **Martín H. Cruz-Rosales**, [Cooperative Threads with Effective-Address in Simulated Annealing Algorithm to Job Shop Scheduling Problems](#), Applied Sciences, MDPI, DOI: <https://doi.org/10.3390/app9163360>, ISSN 2076-3417, Vol. 9, No. 16, 3360, pp. 1-40, August 15, 2019. ([FREE PAPER](#)). Citas 5, ([Clarivate Analytics](#))
 10. Marco Antonio Cruz-Chávez*, **Martín H. Cruz-Rosales**, J. C. Zavala-Díaz, José Alberto Hernández-Aguilar, Abelardo Rodríguez-León, J. C. Prince-Avelino, Martha E. Luna, Oscar H. Salina, [Hybrid Micro Genetic Multi-Population Algorithm with Collective Communication for](#)

- [the Job Shop Scheduling Problem](#), IEEE Access, IEEE, DOI: 10.1109/ACCESS.2019.2924218, ISSN: 2169-3536, Vol. 7, Issue 1, pp. 82358-82376, June 21, 2019. ([FREE PAPER](#)). Citas 12, ([Clarivate Analytics](#))
11. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Sergio A. Serna-Barquera, Jazmín Juárez-Chávez, Rosenberg Javier Romero, **Martín H. Cruz-Rosales**, Bernardo Campillo-Illanes, Optimization-Heuristic of Mechanical Properties of Acicular Ferrite Steel, [Materials Science and Engineering: A](#), ELSEVIER, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.msea.2018.02.076>, ISSN: 0921-5093, Vol. 721, pp. 65-73, April 4, 2018. Citas 6, ([Clarivate Analytics](#))
 12. Beatriz Martínez-Bahena, Marco Antonio Cruz-Chávez*, Erika Yesenia Ávila-Melgar, **Martín H. Cruz-Rosales**, Rafael Rivera-López, [Using a Genetic Algorithm with a Mathematical Programming Solver to Optimize a Real Water Distribution System](#), Water, MDPI, <https://doi.org/10.3390/w10101318>, ISSN 2073-4441, Vol.10, No. 10,1318, September 24, 2018. ([FREE PAPER](#)). Citas 7, ([Clarivate Analytics](#))
 13. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Martín G. Martínez-Rangel, **Martín H. Cruz-Rosales**, Accelerated Simulated Annealing Algorithm Applied to the Flexible Job Shop Scheduling Problem, [International Transactions in Operational Research](#), John Wiley and Sons, ISSN: 0969-6016, DOI: 10.1111/itor.12195, Vol. 24, No. 5, pp.1119-1137, May 26, 2017. ([FREE PAPER](#)). Citas 42, ([Clarivate Analytics](#))
 14. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Mireya Flores-Pichardo, Alina Martínez Oropeza, Pedro Moreno-Bernal, **Martín Heriberto Cruz-Rosales**, Solving a Real Constraint Satisfaction Model for the University Course Timetabling Problem: A case study, [Mathematical Problems in Engineering](#), Hindawi Publishing Corp, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/7194864>, ISSN: 1024-123X, Vol. 2016, Article ID 7194864, p. 1-14, 2016. ([FREE PAPER](#)). Citas 9, ([Clarivate Analytics](#))
 15. Alonso-Castillo, J. del C. Peralta-Abarca, Marco Antonio Cruz-Chávez, **M.H. Cruz-Rosales**, 5. M.G. Martínez Rangel, Elimination of Incorrect Level (GAP) Between RR Gate and RR Body, Based on Deming Cycle and Statistics Tools: Case Study, [ANNALS OF FACULTY ENGINEERING HUNEDOARA - INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING](#), Vol. 11, No.1, Faculty of Engineering - Hunedoara, Romania, ISSN: 1584-2665, 2013. ([FREE PAPER](#)) Citas 3, ([Indexes](#))
 16. Del C. Peralta Abarca, Marco Antonio Cruz-Chávez, **M. H. Cruz-Rosales**, R. N. Campos-Dorantes, Comparative Study in the Problem-Solving Using Service Line Queuing Theory and Simul 8, [ANNALS OF FACULTY ENGINEERING HUNEDOARA - INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING](#), Vol. 10, No. 1, pp. 125-132, ISSN 1584-2665, 2012. ([FREE PAPER](#)) Citas 0, ([Indexes](#))
 17. Marco Antonio Cruz-Chávez*, Abelardo Rodríguez-León, Erika Yesenia Ávila-Melgar, Fredy Juárez-Pérez, **Martín H. Cruz-Rosales**, Rafael Rivera-López, Gridification of Genetic

Algorithm with Reduced Communication for the Job Shop Scheduling Problem, [International Journal of Grid and Distributed Computing](#), Science and Engineering Research Support Society, Australia, ISSN: 2005-4262, Vol. 3, No. 3, pp. 13-28, 2010 ([FREE PAPER](#)). Citas 2, ([Clarivate Analytics](#))

18. José Crispin Zavala-Díaz, Marco Antonio Cruz-Chávez, **Martin Heriberto Cruz-Rosales**, [Mathematical Multi-objective Model for the selection of a portfolio of investment in the Mexican Stock Market](#), [AISS : Advances in Information Sciences and Service Sciences](#), ISSN: 1976-3700, Vol. 2, No. 2, pp. 67 - 76, 2010 ([FREE PAPER](#)). Citas 19

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Tesis concluidas

1. **Rocio Diego Celís**. Dos enfoques metaheurísticos para resolver el problema de impresión de etiquetas. **Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado. Mención honorífica**. 30 octubre de 2019.
2. **Sara Edith Pinzón**. Predicción de generación de energía eléctrica con un día de anticipo mediante modelos de aprendizaje supervisado a partir de datos eólicos. **Maestría en Ciencias Computacionales y Tecnologías de la Información**. 23 octubre de 2019.
3. **Jesús del Carmen Peralta Abarca**. Algoritmo distribuido de recocido simulado para el modelo del transporte vehicular con capacidades homogéneas. **Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas**. 27 enero 2017.
4. **Beatriz Martínez Bahena**. Algoritmo genético distribuido para optimizar la red hidráulica del fraccionamiento real montecasino del municipio de Huitzilac. **Doctorado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas. Mención honorífica**. 10 marzo 2016.
5. **Yéssica Yazmín Calderón Segura**. Algoritmo de Aceptación por Umbral, con Aplicación de Búsqueda Local Híbrida para el Emparejamiento de Peso Máximo en un Grafo. **Maestría en Ingeniería y Ciencias Aplicadas**. 8 julio de 2011.

Tesis en proceso

1. Carlos Amador Condado Huerta. Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado. Facultad de Contaduría Administración e Informática-UAEM.

Tutoría grupal (Solo del último año 2021)

1. Grupo 8 U vespertino de la Lic. en Informática – FCAeI, Semestre enero – junio 2021
2. Grupo 8 U vespertino de la Lic. en Informática – FCAeI, Semestre ags-dic 2021

Tutoría de seguimiento académico (Sólo del último año 2021)

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado (MOCA-)

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Gerardo Alfonso Luareles García | 2. Vanessa Arce Ortega |
| 3. Jhony Brito Colín | 4. Gabriela Rocha Guzmán |

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 5. Carlos Amador Condado Huerta | 6. Karina Alonso Pecina |
| 7. Salomón Martínez Camargo | 8. Emanuel Salinas Carrasco |
| 9. Urías García López | 10. Luis Eduardo Román González |
| 11. Lorenzo Antonio Cardoso Contreras | |

Doctorado en Ciencias-Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas

1. Víctor Hugo Pacheco Valencia

PROYECTOS DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

1. Calendarización de Recursos con una Aplicación Distribuida de Procesos en Ambiente Grid. De 2018 a la fecha
2. Creación Mejora y Aplicación de Métodos y algoritmos en Optimización Combinatoria. De 2010 a la fecha
3. Aplicación de algoritmos Genéticos al Problema de Distribución de Agua en Red Hidráulica. De 1/09/2011 a la fecha
4. Aplicación de Algoritmos de Optimización Combinatoria en Ambiente Distribuido y Paralelizado. De 1/01/2012 a la fecha.

MATERIAS IMPARTIDAS

Algoritmos Genéticos. 6 semestres impartida en:

Posgrado FCAeI, Agosto-Diciembre 2015,

Posgrado del Instituto de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas (ICCBA), Sept-Dic. 2012, Agosto-Diciembre 2014, Enero-Junio 2015, Enero-junio 2016 y Agosto-Diciembre 2016.

Algoritmos Bioinspirados

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Enero-junio 2021.

Sistemas de procesamiento en tiempo real.

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Semestre agosto-diciembre 2018.

Seminario de Investigación 1. 11 semestres impartida en:

Licenciatura en Informática de la Facultad de Contaduría Administración e Informática (FCAeI), de Enero 2015 a Dic. 2021.

Seminario de Investigación – Implementación y pruebas

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Semestre Ags-Dic 2021

Metodología de la investigación

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Semestre enero-junio 2019.

Metodología experimental. 3 semestre impartida en:

Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Ags-Dic 2019, Ags-Dic. 2020, Ags-Dic 2021.

Actualización de conocimientos en optimización y cómputo aplicado. 3 semestre impartida en: Maestría en Optimización y Cómputo Aplicado FCAeI. Ags-Dic 2019, Ags-Dic 2020, Ags-Dic 2021.

Introducción a los Sistemas Operativos. 9 semestres impartida en: Licenciatura en Ciencias de la exFacultad de Ciencias (exFC), de Febrero 2003 a la fecha.

Sistemas Operativos. 9 semestres impartida en: Licenciatura en Ciencias de la exFacultad de Ciencias de Agosto 2004 a jun 2018; Posgrado CIICAp, de Febrero 2010 a la fecha.

Ingeniería del Software. 5 semestres impartida en: Licenciatura en Ciencias de la exFacultad de Ciencias, de agosto 2008 a la fecha.

Taller de Cómputo. 3 semestres impartida en: Posgrado en Ciencias de la exFacultad de Ciencias, Agosto-Dic.2011; Licenciatura en Ciencias de la exFacultad de Ciencias, Agosto 1996-julio 1997.

Programación Estructurada. Licenciatura en Ciencias de la exFC, Enero-Junio 2009.

Matemáticas Discretas y Álgebra. Licenciatura en Ciencias de la exFC, Agosto 1996 a Julio 1997.

Diversas materias de Informática y Computación en la Universidad La Salle y en el Instituto Tecnológico de Zacatepec (ITZ) de 1995 a 1997.

RECONOCIMIENTOS

- SNI. Candidato, del 1º enero 2020 – 31 Dic. 2022
- Perfil PRODEP desde 20/06/2011
- En el Programa de estímulos al desempeño docente (ESDEPED).