

UACM
Universidad Autónoma
de la Ciudad de México
NADA HUMANO ME ES AJENO



COLEGIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



XVII JORNADAS de MODELACIÓN MATEMÁTICA

PLANTELES:

CASA LIBERTAD • CUAUTEPEC • SAN LORENZO TEZONCO

CONFERENCIAS Y TALLERES

DEL 19 AL 22 DE NOVIEMBRE DE 2024



CONFERENCIAS Y TALLERES
SOBRE EL USO Y APLICACIÓN
DE MODELOS MATEMÁTICOS
EN LA RESOLUCIÓN
DE PROBLEMAS



UACM

www.uacm.edu.mx

MARTES 19 DE NOVIEMBRE

AULA MAGNA A

- 9:30 h Comité Organizador.
10:00 h **Generación automática de modelos matemáticos a partir de datos.**
Dr. Juan Humberto Sossa Azuela.
Laboratorio de Robótica y Mecatrónica del CIC, IPN.
- 11:15 h **La matemática del aprendizaje.**
Dr. Ricardo Barrón Fernández.
Laboratorio de Inteligencia Artificial del CIC, IPN.
- 12:30 h **Chips para la inteligencia artificial: una posible solución para mitigar el consumo de energía.**
Dr. Víctor Hugo Ponce Ponce.
Laboratorio de microtecnología y sistemas embebidos en el centro de investigación del IPN.
- 16:15 h **Sistemas multicuerpos.**
Dr. Germán González Santos.
Departamento de Matemáticas de la Escuela Superior de Físico y Matemáticas del IPN, ESFM IPN.
- 17:30 h. **Sistemas dinámicos localmente estables.**
Dra. Elsa Rubio Espino.
Laboratorio de Robótica y Mecatrónica del CIC, IPN.

MIÉRCOLES 20 DE NOVIEMBRE

AULA MAGNA A

- 10:00 h **Análisis geométrico de datos.**
M. en C. Ricardo Guzmán Fuentes.
Facultad de Estudios Superiores, FES-ACATLÁN, UNAM.
- 11:15 h **Revolucionando la gestión de crédito: Cómo la IA puede incrementar la rentabilidad.**
Lic. Luis Giovanni Guerreño García.
Data and Analytics. Director de Modeling datalabs and implementation. CitiBanamex.
- 12:30 h **Aprendizaje automático multimodal.**
Lic. Isaac Rendón Sánchez.
Posgrado en Ciencias e Ingeniería en Computación, IIMAS-UNAM, Yucatán.
- 16:15 h **Aplicación de cópulas y subcópulas en el análisis de datos.**
Dr. Enrique Espinoza Loyola.
Academia de Matemáticas, UACM-Cuautepec.
- 17:30 h **Grafos dirigidos y algoritmos lineales y rutas más cortas.**
Dr. Mario Villafuerte Bante.
Academia de ISEI, UACM-Cuautepec.

JUEVES 21 DE NOVIEMBRE

AULA MAGNA A

- 10:00 h **Modelado matemático de un drone cuadrirrotor.**
Dr. Carlos Guillermo Valerio Naranjo.
Academia de Ingeniería, UACM – Cuautepec.
- 11:15 h **Dinámica simbólica y el conjunto de Mandelbrot.**
Dr. Benjamín Alfonso Itzá Ortiz.
Área Académica de Matemáticas y Física del Instituto de Ciencias e Ingeniería de la UAEH.
- 12:30 h **Fractalidad y series de tiempo.**
Dr. Felipe Humberto Contreras Alcalá e Ing. María Teresa Ávalos Vidal.
Maestría en Ciencias de la Complejidad, UACM-Del Valle.
- 16:15 h **Series de tiempo y sistemas dinámicos para la aplicación a encajes en fractales.**
Dr. Carlos Islas Moreno.
Maestría en Ciencias de la Complejidad, UACM-Del Valle
- 17:30 h **Presentación de trabajos y avances de tesis de estudiantes de las carreras de Ingenierías y Maestría en Ciencias de la Complejidad.**
Luis Alberto Varela Varela
- 17:50 h José Manuel Cruz Jiménez
- 18:10 h Samuel Iván Juárez Suárez
- 18:30 h Samuel Lárraga Vega
- 18:50 h Merari Rubalcaba Vela

VIERNES 22 DE NOVIEMBRE

AULA MAGNA A

- 10:00 h. **Texturización de superficies por implantación de iones.**
M. en C. Cristian Felipe Cruz García.
Posgrado en Ciencias Físicas, IF-UNAM.
- 11:15 h **Modelación Matemática de nano partículas magnéticas para el tratamiento del cáncer por hipotermia.**
Dr. Guillermo Alvarez Lucio.
Colegio de Ciencia y Tecnología CCYT, UACM-Cuautepec.
- 12:30 **Propagación en sistemas confinados: taponamientos en dos sistemas distintos modelados con cálculo fraccionario.**
Dr. Erick Javier López Sánchez.
Academia de Matemáticas, UACM – Cuautepec.
- 16:15 h **Optimizando imágenes tomográficas mediante cálculo variacional.**
Dr. José Héctor Morales Bárcenas.
Departamento de Matemáticas, UAM - Iztapalapa.
- 17:30 h Una introducción a la teoría cualitativa de ecuaciones diferenciales.
Dr. Jorge Alfredo Esquivel Ávila.
Área de análisis matemático y sus aplicaciones, UAM-Azcapotzalco.

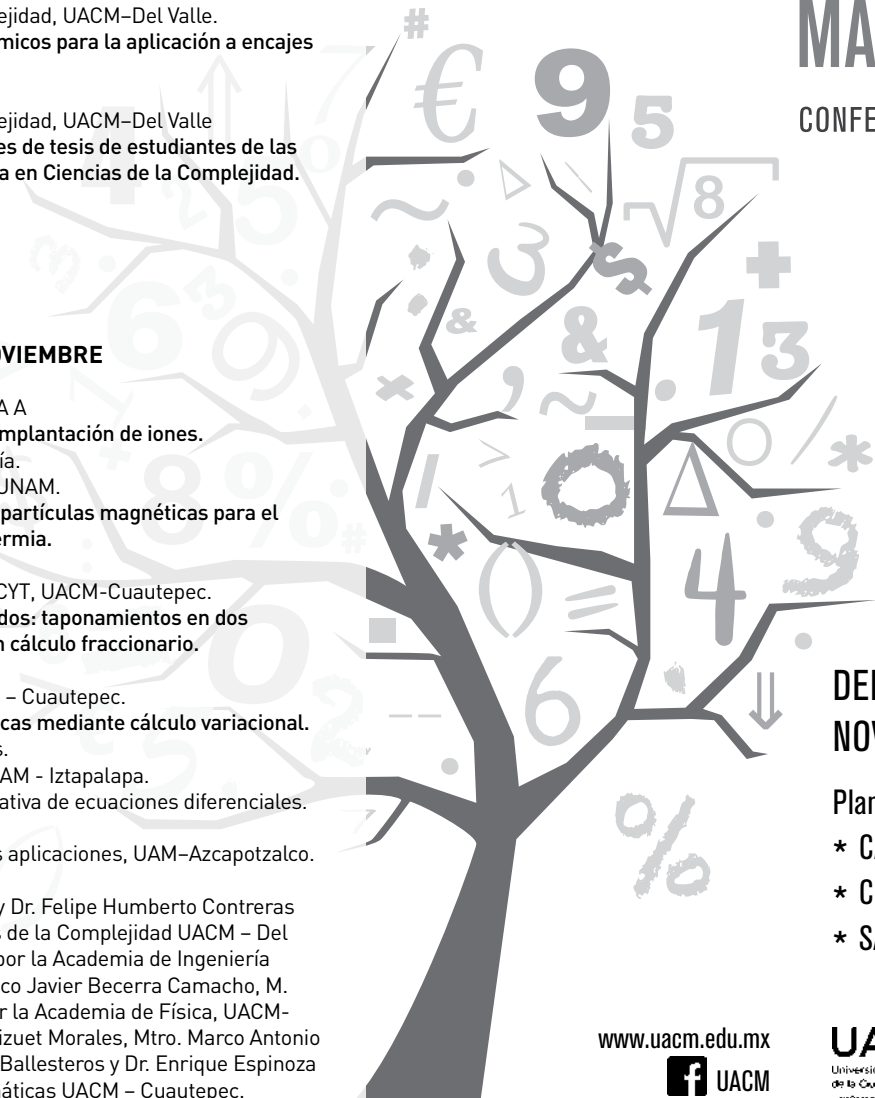
Comité organizador: Dr. Carlos Islas Moreno y Dr. Felipe Humberto Contreras Alcalá por la Maestría en Ciencias de la Complejidad UACM – Del Valle; Dr. Mario Villafuerte Bante por la Academia de Ingeniería UACM – Cuautepec; Mtro. Francisco Javier Becerra Camacho, M. en C. Guadalupe Sagaon Rojas por la Academia de Física, UACM-Cuautepec; Lic. David Fernando Vizuet Morales, Mtro. Marco Antonio Prado Záyago, Dr. Luis de la Vega Ballesteros y Dr. Enrique Espinoza Loyola por la Academia de Matemáticas UACM – Cuautepec.

**XVII JORNADAS
de MODELACIÓN
MATEMÁTICA**
CONFERENCIAS Y TALLERES

**DEL 19 AL 22 DE
NOVIEMBRE DE 2024**

Planteles:

- * CASA LIBERTAD
- * CUAUTEPEC
- * SAN LORENZO TEZONCO



PLANTEL SAN LORENZO TEZONCO

MARTES 19 DE NOVIEMBRE

SALÓN A-201

- 11:30 h Inauguración
12:00 h **Conectividad y robustez de la red aeroportuaria de la República Mexicana mediante teoría de redes complejas.** Lic. en MM. Omar Martínez Rosas (UACM).
13:00 h **Propuesta de un marco de referencia que favorezca un diálogo riguroso entre las ciencias sociales y los sistemas dinámicos.** M.C. José Guerrero Grajeda, Pablo Guerrero Sánchez (Facultad de Ciencias, UNAM, UAEM).

MIÉRCOLES 20 DE NOVIEMBRE

SALÓN A-201

- 10:00 h **Análisis de fenómenos económicos y sociales desde los sistemas complejos. Casos de estudio.** Dr. Gustavo Carreón Vázquez, Mtro. Raymundo Vite Cristóbal, Dr. Edgar Acatitla Romero, Mtro. Joaquín Urbina Alonso (Grupo Interdisciplinario de Complejidad y Economía. IIc-UNAM).
11:30 h **Portafolios eficientes de inversión. Teoría de Markowitz.** Dr. Carlos Hernández Garciadiego (Facultad de Ciencias (UNAM)).

LABORATORIO C-012

- De 13:00 a 16:00 h **Taller Estructurando modelos matemáticos mediante teoría de grafos usando Wolfram Mathematica.** Dr. Luis Olivares Quiroz (UACM).

JUEVES 21 DE NOVIEMBRE

SALÓN A-201

- 10:00 h **Coefficiente alfa de Cronbach estratificado para validar el grado de ansiedad en estudiantes universitarios.** Dra. Marisol López Cerino (Universidad Tecnológica de la Mixteca)
11:30 h **Simulación mediante el Método del Elemento Finito.** Mtro. Maxwell Gustavo Jiménez Escamilla (Universidad Tecnológica de la Mixteca)
13:00 h **Actores deliberativos: planear y actuar.** Dra. Verónica E. Arriola-Ríos (Facultad de Ciencias, UNAM).
16:00 h **Aplicación de Modelación Matemática para la Eficiencia en Servicios de Tecnologías de la Información.** Yossi Larry Pérez Bartolón.
Institución: CMMI 5 en IDS Comercial.

VIERNES 22 DE NOVIEMBRE

SALÓN B-101

- 11:30 h **Toma de decisiones y modelación**
Dr. David Guerrero Sánchez (UAM-I).

LABORATORIO C-012

- De 13:00 a 16:00 h **Taller Introducción al análisis estadístico con R.**
M.C Teresa Velasco Sanjuan (UACM)

Comité organizador: Rosa Margarita Álvarez González, Julio Roberto Murillo Torres y Luis Olivares Quiroz, (UACM) y José Guerrero Grajeda (UNAM).

PLANTEL CASA LIBERTAD

MARTES 19 DE NOVIEMBRE

LABORATORIO DE CÓMPUTO

- 08:30 h **Taller de Latex y Gráficas (Metapost)**
M. en C. Manuel Tec Canché y Dr. Isaías López Morales UACM, San Lorenzo Tezonco y UACM, Casa Libertad, respectivamente.

AUDITORIO 2

- 10:00 h Inauguración y Bocaballos
11:00 h **Explorando una generalización del Teorema de Muestreo WSK**
Dr. José Alfredo Uribe Alcántara UACM, Casa Libertad

- 12:00 h **Los problemas inversos y la Ciencia de Datos**
Dr. José Héctor Morales Bárcenas UAM, Iztapalapa

- 13:00 h **Modelación Matemática Usando Ecuaciones Diofantinas**
Dr. Fausto Jarquín Zarate UACM, San Lorenzo Tezonco

- 14:00 h **Cooperación entre células cancerosas, aplicando la teoría de juegos al cáncer**
Dulce Jazmín Galicia Cazarez Estudiante Modelación Matemática, UACM, Casa Libertad

JUEVES 21 DE NOVIEMBRE

LABORATORIO DE CÓMPUTO

- 08:30 h **Taller de Latex y Gráficas (Metapost)**
M. en C. Manuel Tec Canché y Dr. Isaías López Morales UACM, San Lorenzo Tezonco y UACM, Casa Libertad, respectivamente.

AUDITORIO 2

- 10:00 h **Búsqueda de secuencias en el número π**
María Fernanda Domínguez Cerda Estudiante Maestría, UACM, Del Valle
10:30 h **Oscilador económico de relajación caótico**
Lic. Gilberto García Padilla Estudiante Maestría, UAM, Iztapalapa

- 11:00 h **¿Qué es lo cuántico de la computación cuántica?**
Dr. Igor Peña Ibarra UACM, Casa Libertad
11:30 h **Computación cuántica y simulación de algoritmos cuánticos. Primeros pasos.**
Abigail Cruz Duarte Estudiante Modelación Matemática, UACM, Casa Libertad
12:00 h **Dinámica discreta: un pequeño viaje de lo individual a lo colectivo y viceversa.**
Dr. Ártico Ramírez Urrutía IEMS, Iztapalapa III
13:00 h **El fascinante mundo de la Teoría de Grafos, las Redes Complejas y sus múltiples aplicaciones.**
Dr. Luis A. Olivares Quiroz UACM, San Lorenzo Tezonco
14:00 h **Un estudio sobre una pregunta de Halphen: ¿Qué combinaciones de grado y género son posibles en curvas algebraicas?**
Isaac De la Cruz Dominguez Estudiante Modelación Matemática, UACM, Casa Libertad

VIERNES 22 DE NOVIEMBRE

LABORATORIO DE CÓMPUTO 1

- 08:30 h **Taller de Latex y Gráficas (Metapost)**
M. en C. Manuel Tec Canché y Dr. Isaías López Morales UACM, San Lorenzo Tezonco y UACM, Casa Libertad, respectivamente.

AUDITORIO 2

- 10:00 h **Género y Ciencia**
M. en C. Marisa Miranda Tirado IEMS, Iztapalapa I
11:00 h **Controladores difusos, ¿qué son? y ¿cómo aplicarlos?**
Dra. Kinrha Aguirre de la Luz Posdoctorante, UACM, Casa Libertad
12:00 h **Sumadoras de números enteros de 8 bits e imágenes RGB**
Aline Guadalupe Alpízar Hernández Estudiante Modelación Matemática, UACM, Casa Libertad
12:30 h **Dinámica de poblaciones entre dos especies**
Verónica Pérez Díaz Estudiante Modelación Matemática, UACM, Casa Libertad
13:00 h **Control Óptimo y algunas aplicaciones**
Lic. Omar Jimenez Antunez Estudiante Maestría, UAM, Iztapalapa
13:30 h **Patrones de Turing sobre superficies tridimensionales**
David Israel González Mena Estudiante Maestría, UAM, Iztapalapa

Comité Organizador: Dr. Isaías López Morales y Dr. Francisco Xavier Portillo Bobadilla