

Curriculum vitae - síntesis

Datos personales

- **Nombre completo:** Yuriria Cortés Poza
- Correo electrónico: *yuriria.cortes@iimas.unam.mx*

Áreas de especialización

- Matemáticas
 - Ecuaciones diferenciales, sistemas dinámicos no lineales, biomatemáticas, sistemas complejos análisis no lineal, solución numérica de ecuaciones diferenciales.
- Ciencias de la computación
 - Modelación matemática, análisis numérico, optimización, aprendizaje de máquina (redes neuronales, algoritmos genéticos).

Formación académica

- Último grado obtenido (*Señalar área de especialidad, año, entidad académica que otorgó el grado*):

Doctorado en Ciencias (Matemáticas)

IIMAS-UNAM, Ciudad de México

Título de la Tesis: Análisis no lineal: Aspectos teóricos y numéricos en problemas de optimización

Director de tesis: Dr. Pablo Padilla Longoria, Departamento de Matemáticas y Mecánica, IIMAS, UNAM

Fecha de obtención del grado: 23 enero, 2018.

Experiencia académica (*últimos cinco años*)

- Formación de recursos humanos:
 - Posdoctorado
Dra. Ángela Fuequen Tibatá
Plaza posdoctoral otorgada por el proyecto de Fronteras-CONACyT del cual soy responsable.

Agosto2023-Diciembre2024

- Posdoctorado

Dr. Carlos Tardío Pi.

Plaza posdoctoral otorgada por el proyecto de Fronteras-CONACyT del cual soy responsable.

Agosto 2022-Junio 2023

- Dirección de tesis

Maestría en Ciencias Matemáticas, UNAM

Título: Simulación de jugadas de contragolpe en el fútbol usando principios de modelación basada en agentes

Alumno: Cristian José Álvarez Bran

Fecha de graduación: 25 de Enero 2024.

- Alumnos en estancia de investigación

Uriel Legaria Peña y Félix Sánchez Morales

Proyecto: Modelos matemáticos de Cáncer

Alumnos graduados del posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación

Fechas: 2021-a la fecha

- Revisión de Examen de Segunda Etapa de Candidatura a Doctor

Doctorado en Ciencias Matemáticas, UNAM

Alumno: Rodrigo Perusquía Cortés

Tema: Integración y control espacial en modelos de crecimiento de poblaciones de animales domésticos.

Fecha de examen: 29 de noviembre, 2023 (aprobado)

- Sinodal y Revisor de Tesis de Maestría

Maestría en Ciencias Matemáticas, UNAM

Alumno: Mateo Tonatiuh Rodríguez Cervantes

Tesis: Micro-tabla: Numerical Moelling of Non-homogeneous Plate Vibrations

Fecha de examen: 11 de diciembre, 2023 (aprobado con mención honorífica)

- Sinodal y Revisor de Tesis de Maestría

Maestría en Ciencias Matemáticas (UNAM)

Alumna: Yessica Zeltzin Orozco Armenta

Tesis: Emergencia de dinámicas en osciladores acoplados: Un modelo de epilepsia

Fecha de grado: 15 de febrero 2024 (aprobada)

○ Comité Doctoral

Doctorado en Fisiología Celular y Molecular, CINVESTAV

Alumna: M. en C. Elizabeth Díaz Torres

Proyecto: El reclutamiento celular como mecanismo de control de crecimiento en el disco alar de *Drosophila melanogaster*

Director de Tesis: Dr. Marcos Nahmad Bensusan

Fecha de graduación: noviembre 2022

○ Coodirección de Tesis

Licenciatura en Biología Marina, Universidad de Veracruz, Tuxpan

Alumna: Josselin Guadalupe Martínez López

Título: Modos de transmisión y umbrales de enfermedades en corales hospedadores del Atlántico.

En colaboración con: Dr. Adán Guillermo Jordán Garza

Fecha de titulación: 4 de febrero, 2020

○ Sinodal de Tesis de Maestría

- Arelis Serrato Martínez (Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación), presentó examen general, marzo 2022.

- Fernanda Hernández González (Posgrado en Ciencias Físicas), marzo 2022.

- Diego Isla López (Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación), mayo 2022 (pendiente de examen).

- Daniel Guerrero González (Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación), marzo 2022 (pendiente de examen).

● Cargos académicos y/o académico-administrativos:

1. Investigadora Asociada C de Tiempo Completo

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM Campus Yucatán.

Área: Matemáticas aplicadas

Septiembre 2019 a la fecha

2. Estancia Posdoctoral

Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), Mérida

Área: Matemáticas aplicadas

Enero 2018- Septiembre 2019

- Revisor, otros:
 - Comisión de evaluación SNII 2023
Miembro de la Comisión Dictaminadora-Tecnología del Área I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra durante el proceso relativo a la Convocatoria para el Reconocimiento en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores 2023.
Fechas: Marzo - Diciembre 2023
- Publicaciones:
 - Legaria-Peña, U., Sánchez-Morales, F., Cortés-Poza Y. (2024).
Understanding post-angiogenic tumor growth: Insights from vascular network properties in cellular automata modeling, *Chaos, Solitons and Fractals* (Elsevier), Vol. 186:115199, julio 2024.
<https://doi.org/10.1016/j.chaos.2024.115199>
 - Legaria-Peña, U., Sánchez-Morales, F., Cortés-Poza Y. (2022).
Evaluation of Entropy and Fractal Dimension as Biomarkers for Tumor Growth and Treatment Response using Cellular Automata, *Journal of Theoretical Biology* (Elsevier), Vol. 562:111462, marzo 2023.
<https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2023.111462>
 - Perez-Buendia, R., Cortes-Poza, Y., Padilla Longoria, P.,
Epigenetic Forests and Flower Morphogenesis, *Journal of Computational Biology and Chemistry* (Elsevier), Vol. 98, junio 2022.
<https://doi.org/10.1016/j.compbiolchem.2022.107667>
 - Cortes-Poza, Y., Padilla-Longoria, P., A Variational Approach to Morphogenesis: Recovering Spatial Phenotypic Features from Epigenetic Landscapes, *Bulletin of Mathematical Biology* (Springer), Vol. 84, 33, enero 2022.
<https://doi.org/10.1007/s11538-022-00993-w>
- Ponencias / Conferencias / Congresos:
 - Ponente por invitación
Festejos por los X años del CIMAT-Mérida
Explorando la dinámica del crecimiento tumoral y su tratamiento: autómatas celulares y redes complejas

CIMAS-Mérida

14-15 agosto, 2024

- Ponente por invitación
Coloquio FMAT-CIMAT
Tumores cancerígenos y autómatas celulares: Un modelo de desarrollo
Universidad Autónoma de Yucatán
Mérida Yucatán, 21 de febrero 2024
- V Encuentro Internacional: Alcances de la Ingeniería Biomédica
Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi; Facultad de
Medicina UADY, IIMAS-UAEY
Dinámica del crecimiento tumoral desde una perspectiva de autómatas
celulares y redes complejas
Mérida Yucatán, 29 de noviembre 2023
- Organizadora
7ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos
Mérida Yucatán, 17-19 enero 2024
- Ponente
7ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos
Presentación de la conferencia: Modelando sistemas complejos
Mérida Yucatán, 19 enero 2024
- Ponente
Conference on Complex Systems 2023
Dynamics of Tumor Growth and Vascular Network Formation: Insights
from Cellular
Automata Modeling and Complex Network
16-20 octubre 2023, Salvador, Bahia, Brazil.
- Asistente a Conferencia
GEOTOP-A International Conference: Applications of Geometry and
Topology
Universidad Autónoma de Yucatán
Mérida Yucatán 8-13 de enero
- Asistente a Curso
Logical modelling of signalling-regulatory networks impartido por
Denis Thieffry

Centro de Ciencias de Complejidad (C3), UNAM

Mérida Yucatán 8-13 de enero

- Coorganizadora
Seminario MMCB2021-2022
Coorganizadora del Seminario quincenal del proyecto de Fronteras
Métodos matemáticos y computacionales no convencionales para el
estudio y análisis de problemas relevantes en biología de sistemas. 2023-
2024
- Ponente
6ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos,
IIMAS-Mérida
Presentación de la charla: Sistemas complejos y biología
20 de enero 2023
- Organizadora
Segundo encuentro de Biología Matemática y Métodos no
Arquimedianos
Número de charlas impartidas por investigadores: 12
Mini cursos impartidos por investigadores: 2
Número de charlas impartidas por estudiantes: 4
Carteles: 10
Asistentes totales: 32
<https://sites.google.com/cimat.mx/arquibio2022/>
Hacienda Sotuta de Peón, Yucatán, 20-25 de octubre 2022
- Ponente
Segundo encuentro de Biología Matemática y Métodos no
Arquimedianos
Presentación de la conferencia: Sistemas complejos, autómatas
celulares y morfogénesis.
Mérida Yucatán, 20-25 de octubre 2022
- Ponente por invitación
Escuelas de Verano del CIMAT 2022
Presentación de la conferencia: Modelos de desarrollo y regeneración:
La morfogénesis y la auto-organización
CIMAT-Mérida, 27 junio-1 julio 2022

- Ponente
Día Internacional de las Mujeres en Matemáticas, IIMAS, UNAM
Presentación de la charla: Modelos de desarrollo y regeneración, la morfogénesis y la auto-organización
12 de mayo 2022
- Organizadora
5ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos, IIMAS-Mérida
24-26 enero 2022
- Ponente
5ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos, IIMAS-Mérida
Presentación de la charla: Sistemas complejos en biología
24-26 enero 2022
- Asistente
Algebraic Dynamics and its Connections to Difference and Differential Equations
Banff International Research Center, Casa Matemática de Oaxaca,
14-19 noviembre 2021
- Ponente
XXII Escuela de Otoño en Biología Matemática, IIMAS-Mérida, UNAM
Impartición del minicurso: "Sistemas complejos y biomatemáticas", IIMAS, UNAM
8 octubre, 2021
- Ponente
Tercer Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas, Sociedad Matemática Mexicana
Presentación de la charla: Ecuaciones de reacción difusión en la biología. Evento virtual
16-19 Octubre, 2021
- Asistente
Tercer Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas, Sociedad Matemática Mexicana
Evento virtual

16-19 Octubre, 2021

- Ponente
Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana
Presentación de la charla: MateMayab, divulgación de las matemáticas en Yucatán
18-22 Octubre, 2021, BUAP, Puebla.
- Asistente
Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana
18-22 Octubre, 2021, BUAP, Puebla.
- Organizadora
4ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos, IIMAS-Mérida
7-11 de diciembre, 2020
- Ponente
4ta Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos, IIMAS-Mérida
Presentación de la charla: Sistemas Complejos en Biología e impartición del taller Sistemas Complejos: Modelación y Simulación
7 de diciembre, 2020
- Ponente por invitación
Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana
Presentación de la charla: Ecuaciones de Reacción Difusión y la Arquitectura Floral
Octubre, 2020
- Ponente
Escuela de Verano, CIMAT-Mérida 2020 (Virtual)
Presentación de la plática: “Modelos matemáticos del COVID-19: un enfoque de sistemas complejos”, CIMAT, Mérida Yucatán
16 de julio, 2020

- Cursos impartidos (últimos 3 años):

- Cursos impartidos en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas a nivel Maestría:

- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (incluyendo modelación) II sistemas dinámicos: modelación y simulación con un enfoque de sistemas complejos. 2023-2.
- Diseño y análisis de algoritmos. 2023-1
- Temas selectos de inteligencia artificial (modelación y simulación de sistemas complejos). 2023-1.
- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (incluyendo modelación) II sistemas dinámicos: modelación y simulación con un enfoque de sistemas complejos. 2023-1.
- Temas selectos de inteligencia artificial. 2022-2
- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (incluyendo modelación) II. 2022-2
- Diseño y análisis de algoritmos. 2022-1
- Temas selectos de inteligencia artificial (modelación y simulación de sistemas complejos). 2021-2
- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (incluyendo modelación) II sistemas dinámicos: modelación y simulación con un enfoque de sistemas complejos. 2021-2

Experiencia profesional

- Experiencia en el área del curso que propone: Cursos, investigación y formación de recursos humanos sobre temas relacionados con métodos matemáticos, de aprendizaje de máquina y de inteligencia artificial para el modelado y análisis.

Reconocimientos

- **Proyecto de Fronteras del Conocimiento CONACYT**

- **Responsable Técnica**

Nombre del proyecto: *Técnicas matemáticas y computacionales no convencionales para el estudio de problemas biológicos relevantes.*

Modalidad: Grupo

Participantes: 11 investigadores

Noviembre 2020-Diciembre 2024

- **SNI**

- NIVEL I

Enero 2023-Diciembre 2027

- Candidata

Enero 2020 – Diciembre 2022