

# 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