



ANA LAURA TRUJILLO NEGRETE

ltrujillo@dim.uchile.cl

Cel. (+56) 9 3787 7420

EDUCACIÓN

- **Doctorado en Ciencias con especialidad en Matemáticas**

Departamento de Matemáticas,

Cinvestav, sede CDMX. Agosto de 2021.

Tesis: "Reconstruction and automorphisms of token graphs".

Director de Tesis: Dr. Ruy Fabila Monroy.

- **Maestría en Matemáticas**

Unidad Académica de Matemáticas,

Universidad Autónoma de Zacatecas. Enero de 2017.

Tesis: "Estimación de algunos parámetros combinatorios de las gráficas de fichas".

Directores de Tesis: Dr. Jesús Leañós Macías y Dra. Érika B. Roldán Roa.

- **Licenciatura en Matemáticas Aplicadas**

Facultad de Ciencias Exactas,

Universidad Juárez del Estado de Durango. Junio de 2015.

Ced prof.: 12333916

Tesis: "Una propiedad estructural de los dibujos rectilíneos óptimos en cruces de las gráficas completas".

Directores de Tesis: Dr. Jesús Leañós Macías y Dra. Érika B. Roldán Roa.

ÁREAS DE INTERÉS

- Teoría de grafos
- Teoría espectral de grafos
- Teoría extremal de grafos
- Matemáticas Discretas
- Algoritmos

EXPERIENCIA LABORAL

- 4) **Investigadora Posdoctoral en el Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile**
Proyecto Posdoctoral Fondecyt Abril 2022 - a la fecha
- 3) **Investigadora Posdoctoral en el Departamento de Matemáticas del Cinvestav**
Proyecto Posdoctoral Conacyt Diciembre 2021 - Abril 2022

2) **Docente de Licenciatura en la Bycened**

Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas

Agosto 2021 - Diciembre 2021

1) **Ayudante del Taller “Matemáticas Aplicadas a la Geografía”**

Cimat-Inegi

Noviembre 2021

PUBLICACIONES

Artículos Publicados:

- [1] Fabila-Monroy, R., Leaños, J., and Trujillo-Negrete, A. L. (2022). On the Connectivity of Token Graphs of Trees. *Discrete Mathematics & Computer Science*, 24(1) <https://dmtcs.episciences.org/9247>
- [2] Adame, L. E., Rivera, L. M., and Trujillo-Negrete, A. L. (2021). Hamiltonicity of Token Graphs of some Join Graphs. *Symmetry*, 13 (6), 1076. <https://doi.org/10.3390/sym13061076>
- [3] Fabila-Monroy, R., Perz, D., and Trujillo-Negrete, A. L. (2021). Empty rainbow triangles in k-colored point sets. *Computational Geometry*, 95, 101731. <https://doi.org/10.1016/j.comgeo.2020.101731>
- [4] Dalfó, C., Duque, F., Fabila-Monroy, R., Fiol, M. A., Huemer, C., Trujillo-Negrete, A. L., and Zaragoza Martínez, F. J. (2021). On the Laplacian spectra of token graphs. *Linear Algebra and its Applications*, 625, 322-348. <https://doi.org/10.1016/j.laa.2021.05.005>
- [5] Leaños, J., and Trujillo-Negrete, A. L. (2018). The connectivity of token graphs. *Graphs and combinatorics*, 34(4), 777-790. <https://doi.org/10.1007/s00373-018-1913-9>
- [6] Rivera, L. M., and Trujillo-Negrete, A. L. (2018). Hamiltonicity of token graphs of fan graphs. *The Art of Discrete and Applied Mathematics*, 1(1), #1.07. <https://doi.org/10.26493/2590-9770.1244.720>

Preprints:

- [7] Fabila-Monroy, R., Trujillo-Negrete, A. L. (2022). Connected (C₄,Diamond)-free Graphs Are Uniquely Reconstructible from Their Token Graphs. (Enviado) <https://arxiv.org/abs/2207.12336>

Trabajos en preparación:

- [8] Fabila-Monroy, R., Parada, I., Trujillo-Negrete, A. L. Automorphisms of token graphs of complete bipartite graphs and Cartesian product of graphs.
- [9] Fabila-Monroy, R., Gómez-Galicia, S., Hernández-Cruz, C., Trujillo-Negrete, A. L. On the treewidth of token graphs.
- [10] Leaños, J., Ndjatchi, C., Ríos-Castro, L. M., Trujillo-Negrete, A. L. On the connectivity of the disjointness graph.

PONENCIAS

- 19) **Reconstruction of token graphs** Octubre de 2022
AGCO Seminar, Centro de Modelamiento Matemático de la U. de Chile
- 18) **El espectro Laplaciano de las gráficas de fichas** Octubre de 2022
55 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (ponencia invitada)
- 17) **Reconstruyendo gráficas de fichas, ¿de manera única?** Noviembre de 2021
3er. Encuentro de Mujeres Matemáticas Mexicanas (ponencia invitada)

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 16) El problema de reconstrucción de las gráficas de fichas
54 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana | Octubre de 2021 |
| 15) El problema de reconstrucción de las gráficas de fichas
Seminario de Grafos del Centro de Modelamiento Matemático de la U. de Chile (ponencia invitada, online) | Septiembre de 2021 |
| 14) Laplacian spectrum of token graphs
Computational Geometry Seminar, Universitat Politècnica de Catalunya (ponencia invitada, online) | Mayo de 2021 |
| 13) Gráficas de Fichas y sus Aplicaciones
Seminario de Teoría de Gráficas y sus Aplicaciones de la UAM Cuajimalpa (ponencia invitada, online) | Mayo de 2021 |
| 12) Espectro Laplaciano de las gráficas de fichas
XXXVI Coloquio Víctor Neumann-Lara (online) | Marzo de 2021 |
| 11) Laplacian spectrum of token graphs
Combinatexas 2021 (online) | Febrero de 2021 |
| 10) Reconstrucción y grupo de automorfismos de gráficas de fichas
XXXV Coloquio Víctor Neumann-Lara | Marzo de 2020 |
| 9) Reconstrucción de gráficas de fichas
52 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana | Octubre de 2019 |
| 8) Gráficas de fichas
Seminario de estudiantes del Departamento de Matemáticas, CINVESTAV | Octubre de 2019 |
| 7) Automorfismos de las gráficas de fichas
X Aquelarre Matemático, Sede UAZ | October 2019 |
| 6) Gráficas de fichas
Escuela de verano del Departamento de Matemáticas, CINVESTAV | Julio de 2019 |
| 5) Reconstrucción de árboles a partir de su gráfica de 2-fichas
XXXIV Coloquio Víctor Neumann-Lara | Marzo de 2019 |
| 4) Gráficas de fichas
Seminario de estudiantes de la UAZ | Marzo de 2019 |
| 3) Reconstrucción de algunas gráficas a partir de su gráfica de 2-fichas
51 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana | Octubre de 2018 |
| 2) Conexidad de gráficas de fichas
50 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana | Octubre de 2017 |
| 1) Gráficas de fichas
XLIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana | Octubre de 2016 |

DOCENCIA

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 3) Estadística Inferencial
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, Bycened | Agosto-Diciembre 2021 |
| 2) Pensamiento Estocástico
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, Bycened | Agosto-Diciembre 2021 |
| 1) Sentido Numérico
Licenciatura en Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas, Bycened | Agosto-Diciembre 2021 |

ESTUDIANTES

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1) David Gopar Morales
Maestría en Matemáticas en el Departamento de Matemáticas del Cinvestav | En curso |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

BECAS Y DISTINCIONES

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5) Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), México
Nivel Candidato | 2023-2026 |
| 4) Beca Nacional Conacyt para realizar los estudios de doctorado | 2017-2021 |
| 3) Beca Nacional Conacyt para realizar los estudios de maestría | 2015-2016 |
| 2) Examen de grado de maestría aprobado con Mención Honorífica | 2017 |
| 1) Examen de grado de licenciatura aprobado con Mención Honorífica | 2015 |

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 2) CONNECT - Combinatorics and Network in Computation
Participación: Colaborador | 2019 - 2021 |
| 1) Proyecto de Investigación Científica Básica CONACYT
Responsable del proyecto: Dr. Ruy Fabila Monroy
Proyecto: Conjuntos de Puntos en Mallas Enteras (Proyecto 253261)
Participación: Colaborador | 2018 - 2020 |

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1) Unidad Académica de Matemáticas, Universidad Autónoma de Zacatecas
Tema de investigación: Conectividad y Hamiltonicidad de las gráficas de fichas
Investigación dirigida por: Dr. Jesús Leños Macías | 1 al 10 de Marzo de 2019 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

PARTICIPACIÓN EN TALLERES

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 5) 3º Workshop Chileno Paulista em/en Grafos
São Paulo, Brasil, 5 al 9 de Septiembre de 2022 (Invitada)
http://professor.ufabc.edu.br/~carla.negri/chipagra/2022/index.html | |
| 4) 3rd Reunion of Optimization, Mathematics and Algorithms (ROMA)
CDMX, México, Agosto de 2019 (Invitada)
http://academicos.azc.uam.mx/heredia/ROMA/2019/ | |
| 3) Taller "Algunos problemas sobre gráficas de fichas"
Escuela de Verano UAZ-SPAUAZ. Zacatecas, México, Junio de 2019 | |
| 2) Reunión de Optimización, Matemáticas y Algoritmos (ROMA)
CDMX, México, Julio de 2017
http://academicos.azc.uam.mx/heredia/ROMA/2017/ | |
| 1) IV Taller de Matemáticas Discretas
Querétaro, México, Junio de 2017 (Ayudante de proyecto)
https://www.matem.unam.mx/actividades/escuelas/escuelas-de-verano/iv-taller-de-matematicas-discretas | |