

## ANEXO V-1

### Informe 2023 Unidad Cuernavaca

Jefe de la Unidad Cuernavaca: Salvador Pérez Esteva

#### ÍNDICE

##### PLANTILLA ACADÉMICA

Miembros Del SNI

PRIDE de los Investigadores

PRIDE de los Técnicos Académicos

Becas Posdoctorales

Premios y Reconocimientos

##### PROMOCIONES, SABÁTICOS, DEFINITIVIDADES Y PLAZAS

##### INVESTIGACIÓN

##### FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

##### EVENTOS ACADÉMICOS

##### DIVULGACIÓN

Organización de eventos y actividades de divulgación

##### COMITÉS Y COMISIONES ACADÉMICAS INTERNAS

##### COMITÉS Y COMISIONES ACADÉMICAS EXTERNAS

##### INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

#### PLANTILLA ACADÉMICA

Durante el año el reporte de la plantilla académica de la Unidad estuvo conformada por 28 investigadores (2 de ellos se encontraron con licencia sin goce de sueldo, por tal motivo no se tomarán en cuenta para fines estadísticos), 5 técnicos académicos, uno de ellos en el área de biblioteca y los otros cuatro en el área de cómputo.

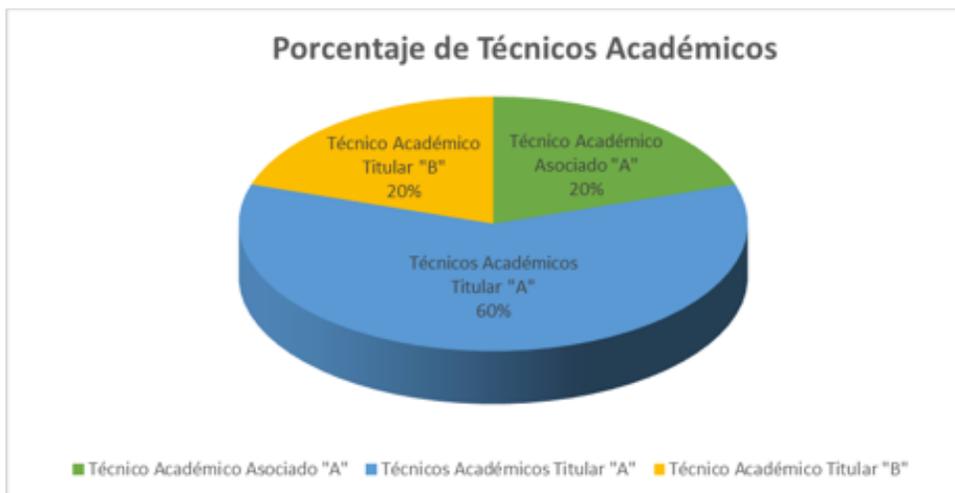
Los Investigadores adscritos a la unidad se encuentran catalogados en los siguientes niveles; todos de tiempo completo:

- 4 Investigadores Asociados "C".
- 8 Investigadores Titulares "A".
- 6 Investigadores Titular "B".
- 7 Investigadores Titulares "C".
- 1 Investigador Emérito.



Los Técnicos Académicos adscritos a la unidad se encuentran catalogados en los siguientes niveles; todos de tiempo completo:

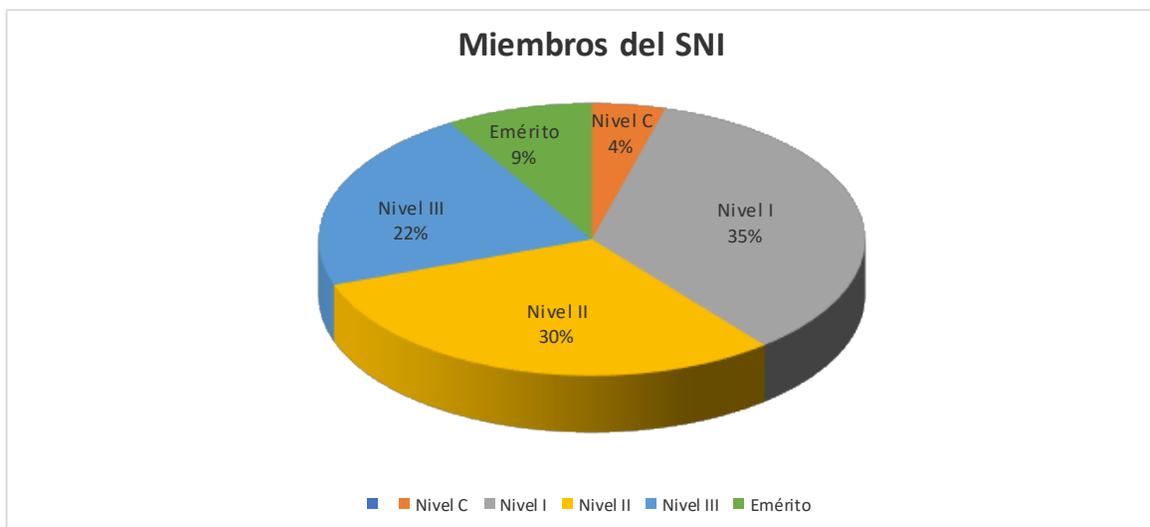
- 1 Técnico Académico Asociado "A".
- 3 Técnicos Académicos Titular "A".
- 1 Técnico Académico Titular "B".



### Miembros del SNI

Contamos con investigadores que son miembros del SNI y tienen los siguientes niveles:

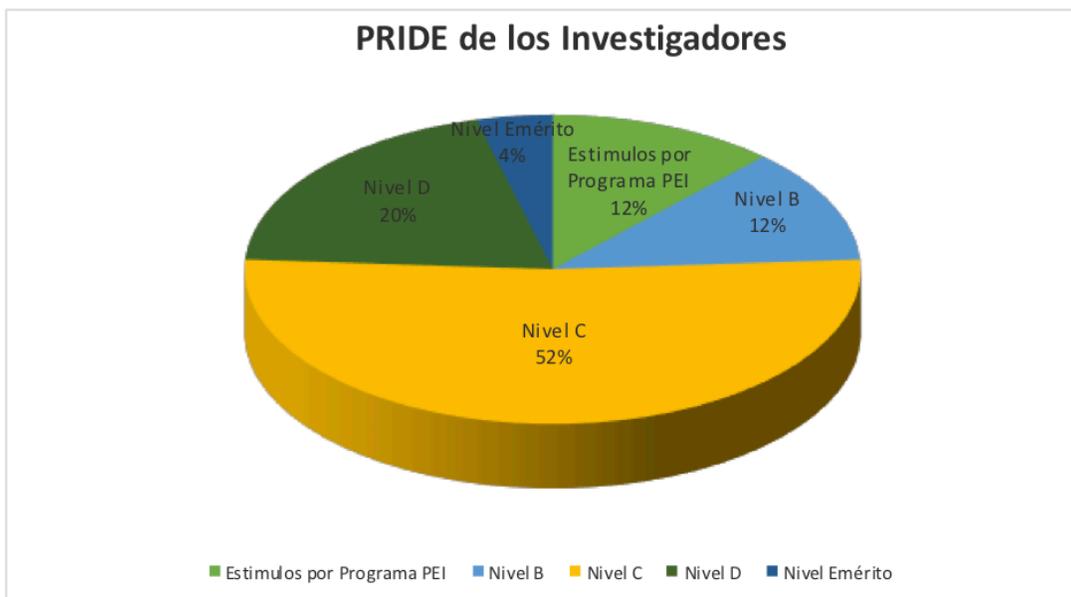
- 1 Nivel C.
- 8 Nivel I.
- 7 Nivel II.
- 5 Nivel III.
- 2 Emérito.



### PRIDE de los Investigadores

Contamos con 25 Investigadores que cuentan con PRIDE y tienen los siguientes niveles:

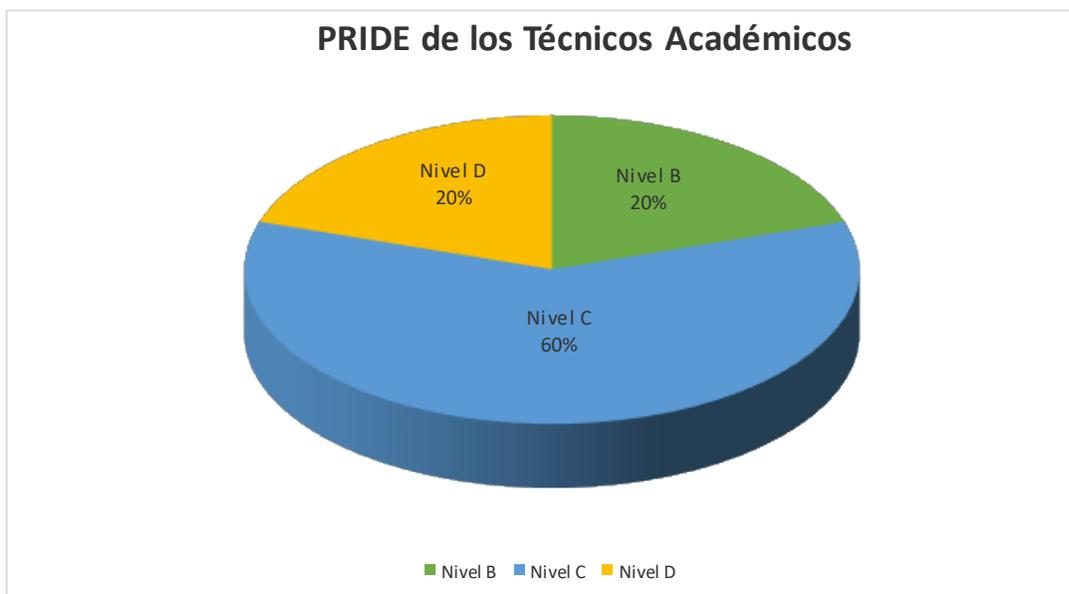
- 3 Estímulos por Programa PEI.
- 3 Nivel B.
- 13 Nivel C.
- 5 Nivel D.
- 1 Nivel Emérito.



### PRIDE de los Técnicos Académicos

Los 5 Técnicos Académicos cuentan con PRIDE y tienen los siguientes niveles:

- 1 Nivel B.
- 3 Nivel C.
- 1 Nivel D.



### **Becas Posdoctorales.**

La Dra. Yesenia Bravo Ortega, se integra a la Unidad por 1 año, a partir del 1 de septiembre de 2023, como becaria posdoctoral de DGAPA.

La Dra. María de los Ángeles Guevara Hernández, le renovaron la Beca Posdoctoral por 1 año, a partir del 1 de marzo de 2023, como becaria posdoctoral de DGAPA.

El Dr. Raúl Juárez Flores, se integra a la Unidad por 2 años, a partir del 1 de septiembre de 2023, como becario por proyecto CONAHCYT .

### **Premios y Reconocimientos**

- Dr. Mario Eudave Muñoz.  
Reconocimiento “Knots with special properties: A conference to celebrate Mario Eudave Muñoz’s 60th birthday”
- Dr. Santiago Alberto Verjovsky Sola.  
Premio Nacional de Ciencias 2021 (otorgado extemporáneamente).

### **PROMOCIONES, SABÁTICOS, DEFINITIVIDAD Y PLAZAS:**

- El Dr. José Antonio Seade Kuri, inició su sabático el 10 de mayo de 2022, y terminó el 9 de mayo de 2023, con beca de DGAPA.
- La Dra. Fuensanta Aroca Bisquert, realizó su cambio de ubicación temporal al Instituto de Matemáticas Ciudad Universitaria por un periodo de 10 meses, a partir del 8 de agosto de 2022 al 8 de junio de 2023.
- El Dr. Jesus Igor Barahona Torres, obtuvo una licencia sin goce de sueldo, por 1 año, a partir del 1 de septiembre de 2022 al 31 de agosto de 2023.
- El Dr. Adrián González Casanova Soberón, obtuvo una licencia sin goce de sueldo, por 1 año, a partir del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023.
- El Dr. Mario Eudave Muñoz, realizó su cambio de ubicación temporal al Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca por un periodo de 1 año, a partir del 1 de abril de 2023 al 30 de marzo de 2024.
- El Dr. Gregor Weingart, inició su semestre sabático el 1 de septiembre de 2023, sin apoyo PASPA.
- El Dr. Jesus Igor Barahona Torres, renunció a partir del 1 de septiembre de 2023.
- La Dra. Fuensanta Aroca Bisquert, realizó su cambio de ubicación temporal al Instituto de Matemáticas Unidad Oaxaca por un periodo de 1 año, a partir del 1 de diciembre de 2023 al 30 de noviembre de 2024.
- Se creó la plaza de confianza Jefa del área de bienes, suministros, inventarios y servicios generales, a partir del 15 de septiembre de 2023.

### **INVESTIGACIÓN**

La investigación se desarrolló en temas de Álgebra, Análisis, Física Matemática, Geometría, Modelación Matemática y Simulación, Sistemas Complejos y Optimización, Sistemas Dinámicos, Teoría de Singularidades, Topología y Estadística y Probabilidad.

Se realizaron 11 arbitrajes para revistas nacionales e internacionales.

Artículos de investigación:

- 7 Artículos en prensa.
- 21 Artículos publicados.
- 18 Artículos enviados.

Se contaron con 2 artículos de divulgación y 2 en otras revistas.

Se publicaron 5 libros de investigación.

Se participó en 2 comités y 7 comités editoriales.

Durante el 2023 se impartieron 68 seminarios académicos, la mayoría de ellos se impartieron de forma virtual debido a la contingencia sanitaria en las instalaciones de la UCIM:

- 26 Sesiones del Coloquio UCIM.
- 21 Seminarios de Estudiantes.
- 1 Actividad Especial.
- 9 Seminarios de Topología en Dimensiones Bajas Fico González-Acuña.
- 8 Actividades de Divulgación.
- 3 AGATA – Análisis, Geometría, Álgebra, Topología y Anexos.

La plantilla académica impartió 90 conferencias en distintos foros. Estas conferencias mencionadas se llevaron de la siguiente manera:

- 4 Conferencias plenarias o magistrales en eventos nacionales.
- 9 Conferencias plenarias o magistrales en eventos en el extranjero.
- 6 Conferencias plenarias o magistrales en divulgación.
- 27 Conferencias y mesas redondas se impartieron en actividades nacionales.
- 29 Conferencias y mesas redondas se impartieron en actividades internacionales.
- 17 Conferencias y mesas redondas se impartieron en el área de Comunicación Social de la Ciencia o de divulgación.

Cabe agregar que se asistió a 26 eventos académicos más, en los que no se presentó ningún trabajo.

Se realizaron 21 estancias de investigación en otros centros y universidades nacionales y en el extranjero.

En este periodo, el Instituto recibió 27 profesores que realizaron una estancia de investigación en la Unidad Cuernavaca.

En estancias cortas de investigación recibimos a 27 profesionales de las matemáticas de 9 países diferentes: España, Chile, México, Francia, Colombia, Bélgica, Japón, Turquía y Estados Unidos.

## **FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

En 2023 los estudiantes orientados por investigadores de la Unidad Cuernavaca fueron 51:

- 6 de Licenciatura.
- 15 de Maestría.
- 30 de Doctorado.

Además 6 alumnos reciben tutorías por el personal del Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.

Alumnos de distintas instituciones se graduaron con tesis dirigidas por investigadores de la Unidad:

- 2 Tesis de Maestría.
- 2 Tesis de Doctorado.

Contamos con 8 estudiantes que realizaron su servicio social.

Se impartieron 51 cursos y están clasificados de la siguiente manera:

- 2 Cursos de Bachillerato en el Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.
- 1 Curso de Licenciatura en la Universidad de Sonora.
- 2 Cursos de Licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- 5 Curso de Licenciatura en la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 15 Cursos de Licenciatura en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- 23 Cursos de Maestría en el Posgrado en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1 Curso de Doctorado en el Instituto de Matemáticas Unidad Oaxaca de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 1 Curso de Doctorado en el Centro Internacional de Matemáticas Puras y Aplicadas.
- 1 Curso en encuentros y talleres nacionales.

## **EVENTOS ACADÉMICOS**

En este año participamos en la organización de 5 eventos académicos, unos de forma presencial y otros mixtos:

1. IV Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas.  
Del 19 al 23 de junio de 2023.
2. XXXI Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico (ENOAN 2023).  
Del 26 al 30 de junio de 2023.
3. 35 Foro Nacional de Estadística  
Del 27 al 29 de septiembre de 2023
4. Taller de dinámica holomorfa.  
Del 16 al 17 octubre de 2023.
5. Segunda Escuela de Invierno en Matemáticas.  
Del 21 al 24 de noviembre de 2023.

Otros 5 eventos fueron organizados por investigadores fuera de la Unidad:

1. "6th Brazil-Chile-Mexico Meeting on Singularities".  
Del 27 de agosto al 1 de septiembre de 2023.  
La Casa Matemática Oaxaca (CMO), Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.
2. Knots, Surfaces, and 3-manifolds.  
Del 11 al 16 de junio de 2023.  
La Casa Matemática Oaxaca (CMO), Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.
3. Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and its Applications.  
Del 11 al 14 de septiembre de 2023.  
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, Puebla, México.
4. Knots with special properties: a conference to celebrate Mario Eudave Muñoz's 60th birthday.  
Del 4 al 8 de diciembre de 2023.  
Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.
5. V Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos.  
Del 30 de agosto al 1 de septiembre de 2023.  
Unidad de Extensión Universitaria en Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

## **DIVULGACIÓN**

### **Organización de eventos y actividades de divulgación**

Se realizaron los siguientes eventos y actividades de comunicación de las matemáticas organizados o co-organizados por miembros de la comunidad del Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca:

1. ARTEMAT: Día Estelar
2. ARTEMAT: Festival del Juego
3. ARTEMAT: Futuros emprendedores
4. ECLIPSES: Jonacatepec
5. ECLIPSES: Tepoztlán
6. ECLIPSES: Xoxocotla
7. ECLIPSES: Zacualpan de Amilpas
8. Segundo Ciclo de Conferencias de Matemáticas en la Sociedad
9. Taller de Finanzas: Introducción al crédito

## COMITÉS Y COMISIONES ACADÉMICAS INTERNAS

- Jefatura de la Unidad:  
Aubin Arroyo Camacho. (Terminó periodo el 15/08/2023).  
Salvador Pérez Esteva (Inició periodo el 16/08/2023).
- Consejo Académico:  
Salvador Pérez Esteva. (Inició periodo el 01/09/2017).  
Aubin Arroyo Camacho. (Terminó periodo el 15/08/2023).  
Lucia López de Medrano Álvarez. (Inició periodo el 01/07/2020).  
Jawad Snoussi. (Inició periodo el 29/08/2023).  
Carlos Alfonso Cabrera Ocañas. (Terminó periodo el 18/09/2023).  
Emilio Marmolejo Olea. (Terminó periodo el 18/09/2023).  
José Luis Cisneros Molina. (Inició periodo el 19/09/2023).  
Ángel Cano Cordero. (Inició periodo el 19/09/2023).
- Consejo Interno:  
Lucia López de Medrano Álvarez. (Renunció periodo el 19/01/2023).  
Aubin Arroyo Camacho. (Terminó periodo el 15/08/2023).  
Salvador Pérez Esteva. (Inició periodo el 16/08/2023).  
Carlos Alfonso Cabrera Ocañas. (Terminó periodo el 16/08/2023).  
Jawad Snoussi (Inició periodo el 17/08/2023).

El 17 de agosto de 2023 se declaró la validez de la elección, en donde resultó ganador como representante de investigadores en el Consejo Interno el Dr. Jawad Snoussi para el periodo 2023-2026.

- Coordinador de Cómputo:  
Gregor Weingart. (Terminó periodo el 15/09/2023).  
Fabiola Manjarrez Gutierrez (Inició periodo el 16/09/2023).
- Comisión de Asuntos Estudiantiles y Enlace con el Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM:  
Gregor Weingart. (Terminó periodo el 31/08/2023).  
Ángel Cano Cordero. (Inició periodo el 09/05/2022).  
Faustino Agustín Romano Velázquez. (Inició periodo el 01/09/2023).
- Coordinador de la Biblioteca:  
Santiago Alberto Verjovsky Solá. (Inició periodo el 6/05/2014).
- Comité de Biblioteca:  
Santiago Alberto Verjovsky Solá. (Inició periodo el 01/05/2018).  
Carlos Villegas Blas. (Inició periodo el 01/05/2018).  
Francisco Xavier González Acuña. (Inició periodo el 01/05/2018).

- Salvador Pérez Esteva. (Inició periodo el 01/05/2018).
- Responsable del Coloquio semanal:  
Carlos Cabrera Ocañas. (Terminó periodo el 31/12/2023).  
Francisco Marcos López García (Inició periodo el 1/01/2024).
- Comisión Evaluadora del Instituto de Matemáticas:  
Salvador Pérez Esteva. (Inició periodo el 7/03/2019).  
Mario Eudave Muñoz.
- Comisión Evaluadora PRIDE.  
Jawad Snoussi.
- Miembro del Consejo de Dirección del Campus-Morelos:  
Aubin Arroyo Camacho. (Terminó periodo el 15/08/2023).  
Salvador Pérez Esteva (Inició periodo el 16/08/2023).
- Coordinador de cursos UAEM - UCIM:  
Emilio Marmolejo Olea. (Inició periodo el 01/05/2018).
- Comisión Interna de Igualdad y Género:  
Fabiola Manjarrez Gutiérrez. (Terminó periodo el 14/09/2023).
- Comisión para Apoyo especial Alfonso Nápoles Gándara:  
Fabiola Manjarrez Gutiérrez. (Inició periodo el 13/04/2023).  
(Terminó periodo el 30/08/2023).
- Comisión de Difusión y Divulgación.  
German Aubin Arroyo Camacho. (Inició periodo el 01/05/2018).  
Lucía López de Medrano Álvarez. (Inició periodo el 01/05/2018).  
José Luis Cisneros Molina (Inició periodo el 22/03/2023).
- Comisión de Premios.  
Mario Eudave Muñoz.

## **COMITÉS Y COMISIONES ACADÉMICAS EXTERNAS**

- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático.  
Antonio Fernando Sarmiento Galán.
- Comisión Técnica sobre Energía y Calentamiento Global Antropogénico del Consejo Estatal para el Desarrollo Sustentable.  
Antonio Fernando Sarmiento Galán.
- Comisión de divulgación UMALCA.  
Aubin Arroyo Camacho.
- Comisión Dictaminadora del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.  
Mario Eudave Muñoz.
- Comisión Dictaminadora de la Facultad de Ciencias.  
Mario Eudave Muñoz.

- Comisión revisora nivel 3 del Área del Sistema Nacional de Investigadores.  
Fuensanta Aroca Bisquet.

## **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

- Seguimiento del Proyecto de Manejo Integral de Residuos Sólidos Universitarios (MIRSU) por el Programa Universitario de Medio Ambiente (ECO-PUMA).

## ANEXO V-2

### Informe 2023 Unidad Oaxaca Responsable Oaxaca: Dr. Rolando Jiménez

#### Antecedentes

Desde el 2019, la UOIM se encuentra distribuida en dos componentes conexas en el centro histórico de Oaxaca: los cubículos de la sede León y las oficinas en una casa antigua, ubicada en la calle Mártires de Tacubaya, que el Instituto renta para albergar a parte de la comunidad<sup>1</sup>.

La UOIM contó con 12 investigadores, de ellos 4 investigadores UNAM del Instituto de Matemáticas y 8 investigadoras e investigadores CONACyT, ahora CONAHCyT. Además, contó con 3 becarios posdoctorales.

El grupo de trabajo estuvo integrado por los siguientes investigadoras e investigadores:

#### Investigadores UNAM

1. Israel Moreno Mejía.
2. Lara Bossinger.
3. Rolando Jiménez Benítez.
4. Rita Jiménez Rolland.

#### Investigadoras e investigadores por México - CONAHCyT

1. Alfredo Nájera Chávez.
2. Bruno Aarón Cisneros de la Cruz.
3. Carlos Segovia González.
4. César Adrián Lozano Huerta.
5. Francisco Javier Delgado Vences.
6. Pedro Antonio Ricardo Martín Solórzano Mancera.
7. Sergio Andrés Holguín Cardona.
8. Raquel del Carmen Perales Aguilar.

#### Posdoctorantes

1. Fredy Díaz García
2. Israel Morales Jiménez.
3. Néstor Colín Hernández

#### Resumen

Desde la llegada de los catedráticos CONACyT, ahora investigadores por México CONAHCyT, a esta unidad la producción de artículos de investigación aumentó de manera importante, en este año se publicaron **12** artículos de investigación, **5** artículos fueron aceptados y una gran cantidad de artículos fueron enviados a revistas de alto prestigio, se continuó con la organización del **Coloquio Oaxaqueño** con charlas panorámicas de investigación para la comunidad local, **seminarios especializados de geometría, álgebra, topología, [geometría algebraica](#), teoría de bordismo, teoría de grupo, trenzas virtuales, teoría de números, geometría diferencial sintética estructuras tangentes**, entre muchos otros más, y eventos académicos como [la Octava Escuela \(virtual\) de Invierno en Matemáticas en Oaxaca](#), [la Escuela CIMPA de Investigación en Métodos Algebraicos y Tropicales para resolver Ecuaciones Diferenciales](#) y [el V Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos](#).

Con respecto a docencia se impartieron **9** cursos en la Escuela de Ciencias de la UABJO, con esto claramente se ha incrementado el nivel académico de los estudiantes de la UABJO. Gracias a esto hemos captado estudiantes de la UABJO escribiendo tesis de licenciatura con investigadores del Instituto de Matemáticas.

Por otra parte, en este periodo se impartieron **17** cursos en el **posgrado en Matemáticas de la UNAM**, se presentaron **dos tesis de doctorado, una de maestría y dos de licenciatura**.

---

<sup>1</sup> El Instituto de Matemáticas de la UNAM cumplió 80 años: Breve historia de la Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas, Jiménez Rita y Jiménez Rolando, Miscelánea Matemática, Núm. 77, pp. 87–104, 2023.

Con respecto a las actividades de divulgación, el Dr. Bruno Aarón Cisneros de la Cruz continuó como **coordinador de divulgación y del programa PROFE (Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación)** de la Unidad y conjuntamente con instituciones educativas del Estado organizaron una serie de actividades con el objetivo de fortalecer la cultura matemática en el Estado y en el país, que se describen a detalle en su informe de actividades.

A continuación, el desglose de las actividades de investigación, académicas y de divulgación que la comunidad del UOIM realizó:

### Artículos de investigación publicados

1. *Adjacency for scattering amplitudes from the Gröbner fan*, Bossinger Lara, Drummond James M. y Glew Ross, Journal of High Energy Physics. A SISSA Journal, Vol. 2023, Núm. 2, pp. 1–44, 2023.
2. *Homologies of transitive digraphs and discrete spaces*, Jiménez Rolando y Muranov Yuri, Rossiiskaya Akademiya Nauk. Matematicheskii Sbornik, Vol. 214, Núm. 8, pp. 74–93, 2023.
3. *Intrinsic flat stability of the positive mass theorem for asymptotically hyperbolic graphical manifolds*, Cabrera Armando, Graf Melanie y Perales Raquel, General Relativity and Gravitation, 2023.
4. *Modeling the biological growth with a random logistic differential equation*, Delgado Francisco Javier, Ornelas Arely, Morales Enrique, Cruz Víctor, Marin Emigdio y Hernández Claudia, Environmental and Ecological Statistics, 2023.
5. *Relative homology of invariant groups chains*, Jiménez Rolando y Mijangos Martín, Topology and its Applications, Vol. 339, Núm. 108588, 2023.
6. *Realising countable groups as automorphisms of origamis on the Loch Ness monster*, Hidalgo Rubén A. y Morales Israel, Archiv der Mathematik, Vol. 120, Núm. 4, pp. 355–360, 2023
7. *Rigidity of mass-preserving 1-Lipschitz maps from integral current spaces into  $BbbR^n$* , Del Nin, Giacomo y Perales, Raquel, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 526, Núm. 1, pp. Paper No. 127297, 17, 2023.
8. *Statistical inference for a stochastic wave equation with Malliavin-Stein method*, Delgado-Vences, Francisco y Pavon-Español, José Julián, Stochastic Analysis and Applications, Vol. 41, Núm. 3, pp. 447–473, 2023.
9. *The classifying space of the 1+1 dimensional G-cobordism category*, Segovia Carlos, Homology, Homotopy and Applications, Vol. 25, Núm. 2, pp. 37–54, 2023.
10. *The Hawking radiation in massive gravity: Path integral and the Bogoliubov method*, Arraut Iván, Rosado Wilson y Segovia Carlos, Universe, 2023.
11. *"The Verlinde traces for  $SU_x(2, \Lambda)$  and blow-ups"*, Silva Dan y Moreno Israel, JP Journal of Fixed Point Theory and Applications, Vol. 25, 2023.
12. *Yamabe problem in the presence of singular Riemannian foliations*, Corro, Diego, Fernández, Juan Carlos y Perales, Raquel, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Vol. 62, Núm. 1, pp. Paper No. 26, 34, 2023.

### Artículos de investigación aceptados o en prensa

1. *Commensurators of abelian subgroups and the virtually abelian dimension for mapping class groups*, Jiménez Rita, León Porfirio L. y Sánchez Luis Jorge, Journal of Algebra and its Applications, 2023.
2. *Oriented and unitary bordism of surfaces*, Ángel Andrés, Samperton Eric, Segovia Carlos y Uribe Bernardo, Algebraic & Geometric Topology, 2023.
3. *Periodicity of the pure mapping class group of non-orientable surfaces*, Jiménez Rita, Colín Néstor y Xicoténcatl Miguel A., Proceedings of the American Mathematical Society, 2023.
4. *Singular Cell Homology*, Muranov Yuri y Jiménez Rolando, Topology and its Applications, 2023.
5. *Zk-Stratifolds*, Ángel Andrés, Torres Arley Fernando y Segovia Carlos, Algebraic & Geometric Topology, 2023.

### Artículos de investigación enviados

1. *Elementary Axioms for Parts in Toposes*, Ruiz Enrique y Solórzano Pedro Antonio Ricardo Martín, 2023.

2. *Following Schubert varieties under Feigin's degeneration of the flag variety*, Bossinger Lara y Lanini Martina, Journal of Algebraic Combinatorics. An International Journal, 2023.
3. *Infinite matroids in tropical differential algebra*, Bossinger Lara, Aroca Fuensanta, Garay Cristhian, Falkensteiner Sebastian, Valencia Carla y González Laura, Bulletin of the London Mathematical Society, 2023.
4. *Newton-Okounkov bodies and minimal models for cluster varieties*, Bossinger Lara, Nájera Alfredo, Magee Timothy y Cheung Man-Wai, Advances in Mathematics, 2023.
5. *On the large scale geometry of big mapping class groups of surfaces with a unique maximal end*, Jiménez Rita y Morales Israel, 2023.
6. *On the virtually cyclic dimension of normally poly-free groups*, Jiménez Rita y León Porfirio L., 2023.
7. *Parameter estimation and model selection for stochastic differential equations for biological growth*, Delgado Francisco Javier, Baltazar Fernando y Ornelas Arely, Applied Mathematics and Computation, 2023.
8. *Spectrum of the  $\bar{\partial}$ -Laplacian operator on zero forms for the quantum quadric*, Díaz Fredy, Journal of Geometry and Physics, 2023.
9. *Statistical inference for a stochastic partial differential equation related to an ecological niche*, Delgado Francisco Javier, Baltazar Fernando y Peralta Liliana, Mathematical Methods in the Applied Sciences, pp. 24, 2023.
10. *The cluster complex for cluster Poisson varieties and representations of acyclic quivers*, Melo Astrid Carolina y Nájera Alfredo, 2023.
11. *The Noether-Lefschetz locus of surfaces in  $P^3$  formed by determinantal surfaces*, Vite Montserrat, Leal Manuel y Lozano César Adrián, 2023.
12. *Tropical initial degeneration for systems of algebraic differential equations*, Bossinger Lara, Falkensteiner Sebastián, Garay Cristhian y Noordman Marc Paul, Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series, 2023.

#### **Artículos de investigación terminados**

1. *Simulating diffusion bridges using the Wiener chaos expansion*, Delgado Francisco Javier, Baltazar Fernando y Salcedo Gabriel Adrián, Applied and Computational Harmonic Analysis. Time-Frequency and Time-Scale Analysis, Wavelets, Numerical Algorithms, and Applications, 2023.
2. *Tropical totally positive cluster varieties*, Bossinger Lara, 2023.

#### **Artículos de divulgación publicados**

1. *El Instituto de Matemáticas de la UNAM cumplió 80 años: Breve historia de la Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas*, Jiménez Rita y Jiménez Rolando, Miscelánea Matemática, Núm. 77, pp. 87–104, 2023.
2. *First steps with Bott formula*, Moreno Israel, Lahyane Mustapha y Silva Dan, Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg, Vol. 101, Núm. 2, 2023.

#### **Artículos de divulgación aceptados o en prensa**

1. *Las ecuaciones de Maxwell y el operador de Hodge*, Holguín Sergio Andrés y Martínez Kenett, Miscelánea Matemática, Vol. 77, pp. 20, 2023.
2. *The Exotic World of Milnor's Spheres*, Sampietro Julio y Segovia Carlos, Revista Colombiana de Matemáticas, 2023.

#### **Artículos en memorias de congresos aceptados o en prensa**

1. *A survey on toric degenerations of projective varieties*, Bossinger Lara, Proceedings of the Nottingham Algebraic Geometry Seminar, pp. 1–20, 2023.

#### **Libros en proceso**

1. *Álgebras de conglomerado*, Bossinger Lara, Nájera Alfredo y Labardini Daniel, 2023, avance: 90%.

### **Tutorías de PosDoc**

1. Colín Hernández Néstor, Posdoc, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: marzo 2023, tutores: Bruno Cisneros y Rita Jiménez.
2. Morales Jiménez Israel, Posdoc, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: septiembre 2022, tutor: Bruno Cisneros y Rita Jiménez.
3. Vásquez Aquino Juan, Posdoc, CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas, fecha inicio: septiembre 2022. César Lozano.

### **Tesis de Doctorado presentadas**

1. Silva López Dan, *Sobre los caracteres de Thaddeus y las trazas de verlinde en rango 2*, Doctorado, marzo 2023, UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México, Director: Israel Moreno, Codirector: Rolando Jiménez.
2. Vite Escobedo Lilia Montserrat, *On the behavior of the hartshorne-rao module in the Hilbert scheme of curves in  $P^3$* , Doctorado, mayo 2023, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Director: César Lozano.

### **Tesis de Doctorado aún sin presentar**

1. Horacio Castellanos, Doctorado, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 20%. Director: César Lozano.
2. Leal Camacho Manuel Alejandro, *Green's conjecture and interpolation*, Doctorado, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 60%. Director: César Lozano.
3. Melo López Astrid Carolina, *Funciones theta en variedades de conglomerado de Poisson de tipo finito*, Doctorado, Universidad Nacional de Colombia, avance: 90%, Director: Alfredo Nájera, Codirectora: Ivón Andrea Dorado Correa.
4. Pérez Retana Victor, *Algebras de conglomerado y grupos de Artin-Tits*, Doctorado, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 10%, Director: Bruno Cisneros, Codirector: José Eduardo Simental.
5. Santos Silva Jorge Luis, *Complejos simplicidades asociados a las álgebras de conglomerado superior*, Doctorado, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 15%, Director: Alfredo Nájera.

### **Tutorías de Doctorado**

1. Martínez Ruiz Kenett, Doctorado, fecha inicio: agosto 2022, tutor: Sergio Holguín.
2. Pérez Retana Victor, Doctorado, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: agosto 2023, tutor: Bruno Cisneros.

### **Tesinas de Maestría presentadas**

1. Ramírez Citlali, *El politopo de estado de una variedad tórica*, Maestría, febrero 2023, UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México, directora: Lara Bossinger.

### **Tesinas de Maestría aún sin presentar**

1. Hernández Ketchul Myriam, *Geometría y combinatoria de grupos de Artin-Tits euclidianos*, Maestría, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 50%, director: Bruno Cisneros.
2. Múgica Rodríguez Roel Ángel, *Monoides de particiones de grupos de Coxeter de tipo B*, Maestría, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 80%, director: Bruno Cisneros.
3. Vargas Antuna Raúl, *La mutación de secuencias iteradas biracionales*, Maestría, UMSNH - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, avance: 30%, directora: Lara Bossinger.

### **Tutorías de Maestría**

1. Hernández Ketchul Myriam, Maestría, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: agosto 2022, tutor: Bruno Cisneros.
2. Méndoza Cruz César Alfonso, Maestría, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: agosto 2023, tutor: Bruno Cisneros.

3. Múgica Rodríguez Roel Ángel, Maestría, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: enero 2022, tutor: Bruno Cisneros.

#### **Tesis de Licenciatura presentadas**

1. Carbajal Bonal Omar, *Coloraciones de gráficas y bases de Gröbner*, Licenciatura, septiembre 2023, UAG - Universidad Autónoma de Guerrero, directora: Lara Bossinger.
2. López López Violeta, *Rectas contenidas en una superficie cúbica suave y como éstas la determinan*, Licenciatura, enero 2023, Escuela Superior de Física y Matemáticas, Instituto Politécnico Nacional, codirector: Carlos Renteria, director: César Lozano.

#### **Tesis de Licenciatura aún sin presentar**

1. Aceves Bruno, *Una introducción a los espacios de Hilbert equipados*, Licenciatura, Escuela de Física y Matemáticas del instituto Politécnico Nacional (ESFM-IPN), avance: 30%, director: Sergio Holguín, codirector: Jaime Avendaño López.
2. García Kennedy Jorge Manuel, *Una presentación a las matemáticas del nivel superior*, Licenciatura, avance: 100%, director: Rolando Jiménez.
3. Luis Palancares Eduardo Javier, *Espacios topológicos finitos en la Química*, Licenciatura, avance: 100%, director: Rolando Jiménez.
4. Martínez Álvarez Jordi Andrés, *Teoría de Birman-Hilden y una presentación del mapping class group simétrico*, Licenciatura, UANL - Universidad Autónoma de Nueva León, avance: 80%, directora: Rita Jiménez.
5. Mendoza Cruz César Alfonso, *Grupos ordenables y grupos de trenzas*, Licenciatura, UABJO - Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, avance: 100%, director: Bruno Cisneros.
6. Quincosis Catalina, *El complejo de Stanley-Reisner de ideales tóricos de gráficas*, Licenciatura, Universidad del Valle, avance: 50%, directora: Lara Bossinger.
7. Rasgado Ruiz Yair, *"Intersecciones en el plano proyectivo"*, Licenciatura, UABJO - Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, avance: 100%, director: Israel Moreno.
8. Reyna Licona Felipe, *Relatividad General*, Licenciatura, Facultad de Ciencias (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 70%, director: Pedro Solórzano.
9. Torres Henestroza Joaquín, *Secuencias biracionales y la Grassmanniana Tropical*, Licenciatura, UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México, avance: 60%, directora: Lara Bossinger.
10. Tovar Ramírez Oscar Nahum, *Espacios de configuraciones de superficies y gráficas*, Licenciatura, Facultad de Ciencias (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), avance: 100%, directora: Rita Jiménez.

#### **Tutorías de Licenciatura**

1. Martínez Martínez Christopher Salvador, Licenciatura, Universidad Tecnológica de la Mixteca, fecha de inicio: julio 2023, tutor: Alfredo Nájera.
2. Medrano López Juan Orlando, Licenciatura, Universidad del Istmo, fecha de inicio: agosto 2023, tutor: Alfredo Nájera.
3. Rasgado Ruiz Yair, Licenciatura, UABJO - Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, fecha de inicio: 2022, tutor: Israel Moreno.
4. Vázquez Toledo Sheila Hortensia, Licenciatura, Universidad del Istmo, fecha de inicio: agosto 2023, tutor: Alfredo Nájera.

#### **Asesoría académica de Doctorado**

1. Gómez Galicia Sergio Gerardo, Doctorado, CINVESTAV - Centro de Investigación y Estudios Avanzados, fecha de inicio: agosto 2022, asesora: Lara Bossinger.

#### **Asesoría académica de Licenciatura**

1. Acevez Bruno, Licenciatura, fecha de inicio: agosto 2022, asesor: Sergio Holguín.
2. Amezcua Osorio Bruno, Licenciatura, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: enero 2023, asesor: Rolando Jiménez.
3. Durán García Evelin, Licenciatura, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: enero 2023, asesor: Rolando Jiménez.

4. Lozano Chávez Humberto, Licenciatura, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha inicio: enero 2023, asesor: Rolando Jiménez.
5. Mayoral Salazar Itavy Samantha, Licenciatura, UABJO - Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, fecha inicio: octubre 2023, asesor: Alfredo Nájera.
6. Parra Flores Juan Armando, Licenciatura, Universidad de Guanajuato, fecha inicio: agosto 2023, asesor: Israel Morales.
7. Tovar Rodríguez Juan José, Licenciatura, Universidad de Colima, fecha de inicio: 2023, asesor: Carlos Segovia.
8. Turrubiarres Ávila Emma, Licenciatura, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: enero 2023, asesor: Rolando Jiménez.

#### **Miembro del Jurado de Examen de Doctorado**

1. Rincon Pratt Andrea Paola, Doctorado, CINVESTAV - Centro de Investigación y Estudios Avanzados, fecha de inicio: marzo 2023, jurado: Bruno Cisneros.
2. Vite Escobedo Lilia Monsterrat, Doctorado, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha: mayo 2023, jurado: Lara Bossinger.

#### **Miembro del Jurado de Examen de Maestría**

1. Rangel Torres Josepablo Adrián, Maestría, UAZ - Universidad Autónoma de Zacatecas, fecha de inicio: septiembre 2023, jurado: Néstor Colín.

#### **Miembro del Jurado de Examen de Licenciatura**

1. de Loera Chávez Javier Alejandro, Licenciatura, Facultad de Ciencias (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: agosto 2022, jurado: Bruno Cisneros.

#### **Miembro del Comité Tutorial de Doctorado**

1. Leal Camacho Manuel Alejandro, Doctorado, UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México, fecha de inicio: enero de 2021, comité: Lara Bossinger.
2. León Álvarez Porfirio Leandro, Doctorado, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: febrero 2020, comité: Rita Jiménez.
3. Santos Silva Jorge Luis, Doctorado, UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México, fecha de inicio: agosto 2020, comité: Lara Bossinger.
4. Silva Lopez Dan, Doctorado, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: 2013, comité: Rolando Jiménez.

#### **Miembro del Comité Tutorial de Licenciatura**

1. De Loera Chávez Javier Alejandro, Licenciatura, Facultad de Ciencias (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: agosto 2022, comité: Rita Jiménez.
2. Domínguez Sánchez José Joaquín, Licenciatura, Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM Morelia, fecha de inicio: Junio 2023, comité: Rita Jiménez.
3. Leipen Lara Diego, Licenciatura, Facultad de Ciencias (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), fecha de inicio: abril 2023, comité: Rita Jiménez.
4. Matrínez Martínez Christopher Salvador, Licenciatura, Universidad Tecnológica de la Mixteca, fecha de inicio: diciembre 2023, comité: Alfredo Nájera.

#### **Cursos impartidos**

- Posgrado
  1. Alfredo Nájera. *Temas selectos: álgebras de conglomerado y teoría de nudos (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  2. Bruno Cisneros. *Temas selectos: grupos de artin euclidianos: combinatoria y geometría (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  3. Bruno Cisneros. *Álgebra moderna (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  4. Carlos Segovia. *Temas selectos: teorías topológicas cuánticas de campos (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I

5. Carlos Segovia. *Topología diferencial (2023-II)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2023-II.
  6. Carlos Segovia. *Temas selectos: clases características (2023-II)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2023-II.
  7. César Lozano. *Álgebra conmutativa (2023-II)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2023-II.
  8. César Lozano. *Seminario: geometría enumerativa (2023-II)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2023-II.
  9. Francisco Delgado. *Temas selectos: cálculo de malliavín (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  10. Israel Morales. *Análisis complejo I (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  11. Néstor Colín. *Seminario: teoría de birman hildan (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  12. Pedro Solórzano. *Geometría diferencial sintética (2024-I)*. Institución: Instituto de Matemáticas. 2024-I.
  13. Lara Bossinger. *Geometría algebraica (2024-I)*. Institución: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Matemáticas - Oaxaca. 2024-I.
  14. Lara Bossinger. *Positividad Total (2023-II)*. Institución: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Matemáticas - Oaxaca. 2023-II.
  15. Raquel Perales. *Temas selectos: introducción a la teoría geométrica de la medida (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
  16. Rolando Jiménez. *Topología algebraica (2023-II)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2023-II.
  17. Sergio Holguín. *Geometría diferencial (2024-I)*. Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas. 2024-I.
- Licenciatura
    1. Alfredo Nájera, *Teoría de Grupos (2023-II)*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. 2023-II.
    2. Francisco Delgado. *Proyecto II: Ecuaciones diferenciales estocásticas (2023-II)*. Institución: Facultad de Ciencias. 2023-II.
    3. Israel Moreno. *Análisis funcional*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: agosto 2023.
    4. Israel Moreno. *Probabilidad*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: febrero 2023.
    5. Pedro Solórzano. *Geometría Riemanniana*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: febrero 2023.
    6. Raquel Perales. *Análisis I*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: agosto 2023.
    7. Rita Jiménez. *Topología II (optativo)*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: febrero 2023
    8. Rolando Jiménez. *Topología Algebraica-Optativa*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: 14 agosto 2023.
    9. Sergio Holguín. *Probabilidad y Estadística*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: febrero 2023.

### **Cursillos o cursos de actualización impartidos**

1. Carlos Segovia. *Teoría de anillos - Optativa*. Institución: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca. Fecha de inicio: agosto de 2023.
2. Bruno Cisneros. *Estrategias activas para la enseñanza - aprendizaje de Matemáticas 1*. Institución: Colegio Superior para la Educación Integral e Intercultural de Oaxaca. Fecha de inicio: 7 de agosto 2023.
3. Israel Morales. *Introducción a grupos modulares de superficies*. Institución: Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Fecha de inicio: 26 de junio 2023.
4. Lara Bossinger. *Positividad Total*. Institución: Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de inicio: 9 de enero 2023.
5. Rita Jiménez. *Topologías en Santiago: Mini-curso sobre estabilidad en la homología del mapping class group*. Institución: Universidad Católica de Chile. Fecha de inicio: 9 de enero 2023.

## Patrocinios

1. Rita Jiménez. Proyecto PAPIIT IA106923 Invariantes homológicos y geométricos de grupos finitamente generados. Fecha de inicio: enero 2023. Fecha de término: diciembre 2024.
2. Rita Jiménez. Proyecto CONACYT de grupo CF 2019/217392 Cerrando brechas y extendiendo puentes en Geometría y Topología. Fecha de inicio: noviembre 2020. Fecha de término: junio 2024.

## Conferencias plenarias y conferencias magistrales impartidas

1. Alfredo Nájera, *Newton-Okounkov bodies and minimal models for cluster varieties*, Fifth Canada-Mexico-USA Conference in Representation Theory, Noncommutative Algebra, and Categorification, Université du Québec à Montréal, Canadá, agosto 2023.
2. Alfredo Nájera, *Un panorama geométrico de la teoría de las álgebras de conglomerado*, Coloquio del IMUNAM Cuernavaca, IMUNAM Cuernavaca, México, mayo 2023.
3. César Lozano, *El principio débil de Lefschetz en geometría birracional*, Topologías en Santiago, Universidad Católica de Chile, Chile, enero 2023.
4. César Lozano, *The Lefschetz principle in algebraic geometry*, Coloquio departamental, North Dakota State University, Estados Unidos, Fargo, diciembre 2023.
5. Francisco Delgado, *Diffusion bridges using the Wiener chaos expansion*. Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas (2023), UNISON - Universidad de Sonora, México, Hermosillo, abril 2023.
6. Francisco Delgado, *Inference for a stochastic partial differential equation related to an ecological niche*, 14th Simposio en probabilidad y procesos estocásticos, CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas, México, noviembre 2023.
7. Fredy Díaz, *Holomorphic Hopf bundles and a non-commutative Borel-Weil theorem*, Coloquio CIMAT, CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas, México, diciembre 2023.
8. Fredy Díaz, *Geometría no conmutativa de la esfera cuántica estándar de Podleś*, Coloquio del Instituto de Matemáticas, Oaxaca, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), México, Oaxaca de Juárez, noviembre 2023.
9. Fredy Díaz, *Homología de Hochschild torcida para la esfera cuántica de Podleś*, Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, San Luis Potosí, octubre 2023.
10. Fredy Díaz, *Positive line modules over the irreducible quantum flag manifolds*, Noncommutative geometry and quantum groups in Prague, Universidad Charles, República Checa, Praga, septiembre 2023.
11. Fredy Díaz, *Teorema de Borel-Weil para variedades bandera cuánticas de tipo irreducible*, Seminario de Geometría, Álgebra y Topología, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), México, Oaxaca de Juárez, marzo 2023.
12. Raquel Perales, *Rigidity of mass-preserving 1-Lipschitz maps from integral current spaces into Euclidean space*, Mass, the Einstein Constraint Equations, and the Penrose Inequality Conjecture, Simons Center, Estados Unidos, Stony Brook, septiembre 2023.
13. Raquel Perales, *Intrinsic flat convergence of points*, Joint Math Meeting de la AMS, Joint Math Meeting, Estados Unidos, enero 2023.
14. Raquel Perales, *A torus stability result for RCD spaces*, Joint Math Meeting de la AMS, Joint Math Meeting, Estados Unidos, enero 2023.
15. Raquel Perales, *Intrinsic flat stability of the positive mass theorem for graphical manifolds*, 2023 Midwest Geometry Conference, Kansas State University, Estados Unidos, marzo 2023.
16. Raquel Perales, *Distancia intrínseca plana y algunas aplicaciones*, Coloquio Cuernavaca, Instituto de Matemáticas, México, marzo 2023.
17. Raquel Perales, *Stability of the PMT for graphical manifolds*, Singularities and Curvature in General Relativity, Radboud University, Países Bajos, junio 2023.
18. Rita Jiménez, *Cohomology of mapping class groups: known and unknown*, Spring Redbud Topology Conference 2023, University of Oklahoma, Estados Unidos, Oklahoma City, marzo 2023.
19. Rita Jiménez. *Superficies topológicas y sus simetrías*, V Jornadas Ecuatorianas de Matemáticas, Universidad de Yachay Tech, Ecuador, San Miguel de Urququí, noviembre 2023.

## Conferencias impartidas y participación en mesas redondas

1. Alfredo Nájera, *The cluster complex for cluster Poisson varieties*, Casa Matemática Oaxaca, BIRS workshop: Stability Conditions and Representation Theory of Finite-Dimensional Algebras, México, septiembre 2023
2. Alfredo Nájera, *Mini curso: Un conglomerado de álgebra, combinatoria y geometría*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, San Luis Potosí, octubre 2023.
3. Bruno Cisneros, *Hiperbolicidad de los grafos de curvas de los grupos de Artin-Tits*, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Coloquio de la Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas de la UNAM, México, Cuernavaca, marzo 2023.
4. Bruno Cisneros, *Curve graphs of Artin-Tits groups*, BUAP - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and its Applications, México, Puebla, septiembre 2023.
5. Bruno Cisneros, *Complejos de subgrupos parabólicos de grupos de Artin-Tits*, Universidad Católica de Chile, XXXI Congreso de matemática Capricornio, Chile, Antofagasta, agosto 2023.
6. Bruno Cisneros, *Complejos de curvas para grupos de Artin-Tits*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Congreso Nacional de la SMM, México, San Luis Potosí, octubre 2023.
7. Carlos Segovia, *Redes de Petri en Matemáticas y Finanzas*, UAEM - Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, México, Cuernavaca, junio 2023.
8. Carlos Segovia, *Extending free group actions*, Universidad de Puebla, Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and its Applications, México, septiembre 2023.
9. Carlos Segovia, *Extensiones de acciones sobre superficies*, Universidad del Mar, Congreso Oaxaqueño de Matemáticas y Aplicaciones, México, Huatulco, noviembre 2023.
10. Carlos Segovia, *Extensiones de acciones libres sobre superficies*, CINVESTAV - Centro de Investigación y Estudios Avanzados, México, CDMX, octubre 2023.
11. César Lozano, *Geometría algebraica y topología: principio de Lefschetz*, Universidad Católica de Chile, Topologías en Santiago, Chile, Santiago, enero 2023.
12. César Lozano, *Noether-Lefschetz components of surfaces in  $P^3$  formed by determinantal surfaces*, Colorado State University, FRAGMENT, Estados Unidos, Fort Collins, noviembre 2023.
13. César Lozano, *The Noether-Lefschetz locus of surfaces in  $P^3$  formed by determinantal surfaces*, Harvard University, Harvard-MIT algebraic geometry seminar, Estados Unidos, Cambridge, noviembre 2023.
14. César Lozano, *Noether-Lefschetz loci of surfaces in  $P^3$  formed by determinantal surfaces*, North Dakota State University, Geometry and Algebra seminar, Estados Unidos, Fargo, diciembre 2023.
15. César Lozano, *The Noether-Lefschetz locus of surfaces in  $P^3$  formed by determinantal surfaces*, University of Massachusetts, Amherst, Valley geometry seminar, Estados Unidos, Amherst, diciembre 2023.
16. Fredy Díaz, *Homología de Hochschild torcida para la esfera cuántica estándar de Podles*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, San Luis Potosí, octubre 2023.
17. Israel Morales, *Bounded cohomology and quasimorphisms of mapping class groups*, BUAP - Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Iberoamerican and Pan-Pacific Conference on Topology and its Applications (IPPCTA), México, Puebla, septiembre 2023.
18. Israel Morales, *Mapping class groups de superficies orientables*, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Colombia, junio 2023.
19. Israel Morales, *Bounded Cohomology of Big Mapping Class Groups*, Instituto de Matemáticas - Unidad Morelia (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Prospectos en Topología, México, Morelia, septiembre 2023.
20. Israel Morales, *Big mapping class groups y su enfoque desde teoría geométrica de grupos*, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Seminario de Geometría, Álgebra y Topología en Oaxaca, México, Oaxaca de Juárez, febrero 2023.
21. Israel Morales, *The large scale geometry of big mapping class groups*, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, Workshop on Surfaces in the Frontier, Colombia, Manizales, febrero 2023.

22. Israel Morales, *Rigidez del grafo de curvas y aplicaciones a mapping class groups*, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Encuentro de nudos trenzas y álgebras, México, Oaxaca de Juárez, agosto 2023.
23. Lara Bossinger, *Toric degenerations and maps to toric varieties*, UQAM, Canadá-México-US Conference in Representation Theory, Noncommutative Algebra, and Categorification, Canadá, agosto 2023.
24. Lara Bossinger, *Panelista en mesa redonda Festejo del 80 cumpleaños de la SMM, organizado por la Dra. Gabriela Araujo*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, San Luis Potosí, octubre 2023.
25. Lara Bossinger, *Toric degenerations and maps to toric varieties*, Centre de Recherches Mathématiques (Universidad de Montreal), Canadá-Mexico-US conference in Representation Theory, Noncommutative Algebra and Categorification, Canadá, Montreal, agosto 2023.
26. Lara Bossinger, *Compactifications and Tropicalizations of cluster varieties*, American Institute of Mathematics, Cluster algebras and braid varieties, Estados Unidos, San José, enero 2023.
27. Néstor Colín, *Un vistazo a los grupos modulares de superficies*, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Coloquio Oaxaqueño de Matemáticas, México, Oaxaca de Juárez, mayo 2023.
28. Néstor Colín, *Que hace un matemático y un poco de criptografía*, CETIS 124 "Mariano Matamoros", Semana Nacional de la Ciencia y Tecnología, México, Tlacolula, octubre 2023.
29. Néstor Colín, *Que hace un matemático y un poco de Criptografía*, CETIS 102, Semana Nacional de la Ciencia y tecnología, México, Nochixtlán, octubre 2023.
30. Néstor Colín, *El problema de realización de Nielsen para superficies no orientables*, Universidad de Chile, Coloquio Iberoamericano de Álgebra y Teoría de Nudos, Chile, abril 2023.
31. Néstor Colín, *Cohomología de Farrell y grupos modulares de superficies*, Instituto de Matemáticas - Oaxaca (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Seminario de Geometría, Álgebra y Topología, México, Oaxaca de Juárez, agosto 2023.
32. Néstor Colín, *On the Nielsen Realization Problem for Non Orientable Surfaces*, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and its Applications, México, septiembre 2023.
33. Pedro Solórzano, *Conexidad Axiomática*, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Undécima Jornada de Geometría, Topología y Dinámica, México, diciembre 2023.
34. Pedro Solórzano, *Modelos para Geometrías sintéticas. El tangente como caso de estudio.*, Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México), Técnicas Modernas en Geometría Riemanniana, México, julio 2023.
35. Rita Jiménez, *On normalizers and commensurators of abelian subgroups of mapping class groups*, University of Oklahoma, Spring Redbud Topology Conference: graduate students workshop, Estados Unidos, Oklahoma City, abril 2023.
36. Rita Jiménez, *Matemáticas Flexibles: clasificando letras y superficies*, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Seminario de Matemáticas Aplicadas, México, Aguascalientes, abril 2023.
37. Rita Jiménez, *Configuraciones, trenzas y patrones*, Octava Escuela Oaxaqueña de Matemáticas, México, Oaxaca de Juárez, febrero 2023.
38. Rita Jiménez, *On commensurators of abelian subgroups of mapping class groups*, Northeastern University, Northeastern Topology Seminar, Estados Unidos, Boston, MA, octubre 2023.
39. Rita Jiménez, *Superficies topológicas y sus simetrías*, Escuela Superior de Física y Matemáticas del IPN, Primera Jornada de Divulgación Científica Hypatia, México, diciembre 2023.
40. Rita Jiménez, *On commensurators of abelian subgroups of mapping class groups*, Casa Matemática Oaxaca, BIRS-CMO Workshop Interactions between Algebraic Topology and Geometric Group Theory, México, Oaxaca de Juárez, mayo 2023.
41. Rita Jiménez, *On normalizers and commensurators of abelian subgroups of mapping class groups*, Casa Matemática Oaxaca, BIRS-CMO Workshop: Equivariant Bordism Theory and Applications, México, Oaxaca de Juárez, junio 2023.
42. Rita Jiménez, *Matemáticas Flexibles*, UABJO - Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Primera Jornada de las Matemáticas de la Escuela de Ciencias, México, Oaxaca de Juárez, mayo 2023.

43. Rolando Jiménez, *On Invariant Cohomology of a Group*, Universidad Rusa Amistas de los Pueblos, Semiclassical Analysis and Nonlocal Elliptic Theory, Rusia, Moscú, octubre 2023.
44. Sergio Holguín, *Sobre la evolución del concepto de espacio en Geometría y en Física*, IBERO, Seminario del Departamento de Física y Matemáticas, Salvador Carrillo (IBERO), México, Ciudad de México, octubre 2023.
45. Sergio Holguín, *Haces de Higgs, ecuaciones 2k.Hitchin y un funcional asociado*, Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), 6 Congreso de la SMM, México, San Luis Potosí, octubre 2023.

### **Seminarios de investigación**

1. Alfredo Nájera y Sergio Holguín, *Seminario de Álgebra, Topología y Geometría en Oaxaca*, organizador o coordinador, fecha de inicio: febrero 2023, fecha de término: diciembre 2023.
2. Carlos Segovia, *Teoría de Bordismo Equivariante y Aplicaciones*, organizador o coordinador, fecha de inicio: 9 de enero 2023, fecha de término: 27 de enero 2023.
3. Bruno Cisneros, *Teoría de grupos: combinatoria y algoritmos*, profesor, ponente o instructor, fecha de inicio: 21 de junio 2023, fecha de término: 23 de junio 2023.
4. Bruno Cisneros, *Trenzas virtuales: problemas topológicos y combinatorios*, profesor, ponente o instructor, fecha de inicio: 11 de diciembre 2023, fecha de término: 11 de diciembre 2023.
5. Israel Moreno, *Sesión de teoría de números y sus aplicaciones del congreso de la SMM*, organizador o coordinador, fecha de inicio: 23 de octubre 2023, fecha de término: 27 de octubre 2023.
6. Pedro Solórzano, *Geometría diferencial sintética*, organizador o coordinador, fecha de inicio: enero 2023, fecha de término: enero 2023.
7. Pedro Solórzano, *Seminario de estructuras tangentes*, organizador o coordinador, fecha de inicio: enero 2010, fecha de término: diciembre 2024.
8. Rita Jiménez, *Northeastern Algebraic Topology Seminar*, asistente, fecha de inicio: septiembre 2023, fecha de término: diciembre 2023.
9. Rita Jiménez, *Seminario de Álgebra, Topología y Geometría en Oaxaca*, organizador o coordinador, fecha de inicio: agosto 2022, fecha de término: junio 2023.

### **Seminarios de divulgación**

1. Bruno Cisneros, *Seminario de Matemáticas y Cultura*, organizador o coordinador, fecha de inicio: febrero 2023, fecha de término: diciembre 2023.
2. Israel Morales, *Superficies Topológicas*, profesor, ponente o instructor, fecha de inicio: 16 de enero 2023, fecha de término: 5 de febrero 2023.

### **Seminarios de formación**

1. Carlos Segovia, *Introducción a la Topología Algebraica (Pares Ordenados)*, profesor, ponente o instructor, fecha de inicio: septiembre 2023, fecha de término: diciembre 2023.
2. Lara Bossinger. *Let's talk about polytopes*, organizadora, fecha de inicio: 1 de febrero 2023, fecha de término: 24 de mayo 2023.

### **Organización o coordinación de congresos, coloquios, talleres, etc.**

1. Alfredo Nájera, Francisco Delgado y Raquel Perales, *Octava escuela de invierno de matemáticas en Oaxaca*, enero 2023.
2. Rolando Jiménez y Carlos Segovia, *Coloquio de la Unidad Oaxaca*, Oaxaca, México, enero 2023.
3. Carlos Segovia, *Equivariant bordism and applications*, junio 2023.
4. Bruno Cisneros, *Coloquio Iberoamericano de Álgebra y Teoría de Nudos*, Universidad de La Serena, Chile, febrero 2023.
5. Bruno Cisneros, *V Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos*, Universidad de la Serena, Universidad de Valparaíso, agosto 2023.
6. Bruno Cisneros, *IV Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos*, enero 2023.
7. César Lozano, *Seminario Nacional de Geometría Algebraica*, Guanajuato, México, 2023.
8. Lara Bossinger, *CIMPA School: Algebraic and Tropical Methods for solving differential equations*, CIMPA- Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées, junio 2023.
9. Lara Bossinger, *Sifting in Representation Theory, Singularities, and Noncommutative Geometry*, Casa Matemática Oaxaca, septiembre 2023.

10. Raquel Perales, *Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*, diciembre 2023.
11. Raquel Perales, *Women in Geometry 3 (23w5062)*, septiembre 2023.
12. Raquel Perales, *Taller de Técnicas Modernas en Geometría Riemanniana*, julio 2023.
13. Rita Jiménez, *Décima Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*, Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM-Morelia, junio 2023.
14. Rita Jiménez, *II Escuela de Teoría Geométrica de Grupos*, CDMX, México, junio 2023.
15. Rita Jiménez, *V Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos*, CDMX, México, agosto 2023.
16. Rita Jiménez, *Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and its Applications*, Puebla, México, septiembre 2023.

### **Investigadores invitados**

1. Alexander Quintero Vélez, *Universidad de Colombia*, Colombia, junio 2023, invitado por Sergio Holguín.
2. Aniceto Murillo Mas, *Universidad de Málaga*, España, marzo 2023, invitado por Rolando Jiménez.
3. Carlos Galindo Pastor, *Universidad Jaume I*, España, noviembre 2023, invitado por Israel Moreno.
4. Cristhian Garay, *CIMAT*, México, junio 2023, invitado por Lara Bossinger.
5. Daciberg Lima Goncalves, *Universidad de Sao Paulo*, Brasil, junio 2023, invitado por Rolando Jiménez.
6. Edith Mireya Vargas García, *ITAM*, México, diciembre 2023, invitada por Carlos Segovia.
7. Fatemeh Mohammadi, *KU Leuven*, Bélgica, mayo 2023, invitado por Lara Bossinger.
8. Fernando Baltazar Larios, *Facultad de Ciencias, UNAM*, México, enero 2023, invitado por Francisco Delgado.
9. Francisco Monserrat Delpalillo, *Universitat Politècnica de València*, España, noviembre 2023, invitado por Israel Moreno.
10. François Boulier, *Universidad Lille*, Francia, junio 2023, invitado por Lara Bossinger.
11. Giancarlo Urzúa, *Pontificia Universidad Católica de Chile*, Chile, agosto 2023, invitado por César Lozano.
12. Haliaphne Acosta, *Universidad de Santiago de Chile*, Chile, junio 2023, invitada por Lara Bossinger.
13. Jesús Juyumaya, *Universidad de Valparaíso*, Chile, agosto 2023, invitado por Bruno Cisneros.
14. María Cumplido Cabello, *Universidad de Sevilla*, España, agosto 2023, invitada por Bruno Cisneros.
15. Matías Bender, *INRIA Saclay*, France, Metropolitan, junio 2023, invitado por Lara Bossinger.
16. Peter Wong, *Bates College*, Estados Unidos, junio 2023, invitado por Rolando Jiménez.

### **Asistencia a congresos, coloquios, talleres, etc.**

1. Alfredo Nájera, *Sifting in Representation Theory, Singularities, and Noncommutative Geometry*, asistente, Casa Matemática Oaxaca, México, septiembre de 2023.
2. Alfredo Nájera, *Canadá-México-USA Conference in Representation Theory, Noncommutative Algebra, and Categorification*, asistente, Inst. sede: Centre de Recherches Mathématiques, Canadá, agosto de 2023.
3. Alfredo Nájera, *56 Congreso Nacional de la SMM*, asistente, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, octubre de 2023.
4. Alfredo Nájera, *Current trends in representation theory, cluster algebras and geometry*, asistente, Centre International de Rencontres Mathématiques, Francia, noviembre de 2023.
5. Bruno Cisneros, *Coloquio de matemáticas y sus aplicaciones en el Papaloapan 2023*, asistente, Universidad del Papaloapan, Sistema de Universidades del Estado de Oaxaca, México, junio 2023.
6. Bruno Cisneros, *XXXI Congreso de Matemática Capricornio 2023*, asistente, Universidad Católica del Norte, Chile, agosto 2023.
7. Bruno Cisneros, *Knots with special properties*, asistente, Inst. sede: Universidad Autónoma de Yucatán, México, diciembre 2023.
8. Bruno Cisneros, *Iberoamerican and Pan Pacific International Conference on Topology and Its Applications*, asistente, Inst. sede: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, septiembre 2023.
9. Bruno Cisneros, *Congreso Nacional de la SMM*, asistente, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, octubre 2023.

10. Fredy Díaz, *Quantum Groups and Noncommutative Geometry in Prague, 11th-15th September 2023*, asistente, Charles University, República Checa, septiembre 2023.
11. Israel Morales, *Interactions between Algebraic Topology and Geometric Group Theory*, asistente, Casa Matemática Oaxaca (CMO), Oaxaca de Juárez, México, mayo 2023.
12. Israel Morales, *Group Actions on Cantor Sets*, asistente, Casa Matemática Oaxaca (CMO), Oaxaca de Juárez, México, septiembre 2023.
13. Israel Morales, *Bounded cohomology and quasimorphisms of mapping class groups*, asistente, Inst. sede: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México, septiembre 2023.
14. Israel Moreno, *Congreso de la SMM*, asistente, UASLP, México, octubre 2023.
15. Lara Bossinger, *Cluster algebras and braid varieties*, asistente, American Institute for Mathematics AIM, Estados Unidos, enero 2023.
16. Lara Bossinger, *Computations and Data in Algebraic Statistics*, asistente, Casa Matemática Oaxaca, México, mayo 2023.
17. Lara Bossinger, asistente virtual, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, octubre 2023.
18. Lara Bossinger, *Representation Theory in Cologne*, asistente, Universidad de Colonia, Alemania, diciembre 2023.
19. Pedro Solórzano, *Undécima Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*, asistente, Inst. sede: Instituto de Matemáticas, México, diciembre 2023.
20. Pedro Solórzano, *Técnicas Modernas en Geometría Riemanniana*, asistente, Inst. sede: Instituto de Matemáticas, México, julio 2023.
21. Raquel Perales, *A unified view of Quasi-Einstein Manifolds*, asistente, BIRS, Banff, Canadá, abril 2023.
22. Raquel Perales, *Differentialgeometrie im Grossen*, asistente, Oberwolfach Research Institute, Alemania, julio 2023.
23. Raquel Perales, *Mass, the Einstein Constraint Equations, and the Penrose Inequality Conjecture*, asistente, Simons Center, Estados Unidos, septiembre 2023.
24. Raquel Perales, *Women in Geometry 3*, asistente, Inst. sede: Banff International Research Station, Canadá, septiembre 2023.
25. Rita Jiménez, *Geometry and Topology Seminar at Brown and Yale (GATSBY)*, asistente, Brown University, Estados Unidos, noviembre 2023.
26. Rita Jiménez, *New England Algebraic Topology and Mathematical Physics Seminar (NEAT-MAPS)*, asistente, Boston University, Estados Unidos, noviembre 2023.
27. Sergio Holguín, *56 Congreso de la SMM*, asistente, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, octubre 2023.

### Participación en comités editoriales

1. Lara Bossinger, *Guest editor Boletín de la SMM: Festschrift on the occasion of the 80th anniversary of the Mathematics Institute of the National Autonomous University of Mexico – UNAM*, fecha de inicio: enero 2023, fecha de término: diciembre 2023.

### Arbitraje de trabajos

1. Carlos Segovia, *European Journal of Mathematics*, 2023.
2. César Lozano, *Miscelánea Matemática*, 2023.
3. César Lozano, *Transactions of the American Mathematical Society*, 2023.
4. Francisco Delgado, *Electronic Communications in Probability*, 2023.
5. Francisco Delgado, *Mathematical Methods in the Applied Sciences*, 2023.
6. Francisco Delgado, *Stochastics and Dynamics*, 2023.
7. Israel Morales, *Algebraic & Geometric Topology*, 2023.
8. Lara Bossinger, *Special Issue of the Journal of Symbolic Computation*, 2023.
9. Lara Bossinger, *Órbita Matemática*, 2023.
10. Lara Bossinger, *Proceedings of the London Mathematical Society*, 2023.
11. Lara Bossinger, *Algebraic Combinatorics*, e-ISSN: 2589-5486, 2023.
12. Rita Jiménez, *Algebraic & Geometric Topology*, 2023.
13. Sergio Holguín, *Miscelánea Matemática de la SMM*, 2023.
14. Sergio Holguín, *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics*, 2023.

### Revisión de trabajos (Math. Rev., ZBlatt, etc.)

1. Carlos Segovia, *Mathematical Reviews - Stratified spaces, directed algebraic topology, and state-sum TQFTs*, 2023.
2. Carlos Segovia, *Mathematical Reviews - Twisted loop transgression and higher Jandl gerbes over finite groupoids*, 2023.
3. Rita Jiménez, *Zentralblatt MATH - The mapping class group of connect sums of  $S^2 \times S^1$* , octubre 2023.
4. Sergio Holguín, *Zentralblatt MATH - A multiplicity estimate for the Jacobi operator of a nonflat Yang-Mills field over  $(\mathbb{S}^m)$* , 11 de octubre 2023.

### Puestos académico-administrativos desempeñados

1. Alfredo Nájera, *Catedrático CONACyT*, Institución: Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: 1 de octubre de 2016, fecha de término: 31 de diciembre de 2023.
2. Rolando Jiménez, *Jefe de la Unidad Oaxaca*, Institución: Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2023.

### Desarrollo de infraestructura institucional

1. Rolando Jiménez, *Jefe de la Unidad Oaxaca*, Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2023.
2. Sergio Holguín, *Seminario de Geometría, Álgebra y Topología en Oaxaca (GATO)*, Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: febrero 2023, fecha de término: diciembre 2023.

### Planes de estudios

1. César Lozano, *Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo*, fecha de inicio: –/07/2022, fecha de término: –/–/2023.
2. Lara Bossinger, *Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo Oaxaca*, Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: mayo 2022, fecha de término: 2023.

### Creación de proyectos de investigación

1. Lara Bossinger, *Aplicaciones de las variedades de conglomerado y la simetría especular a la teoría de nudos – CONACyT*, Instituto de Matemáticas – Oaxaca, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2025.
2. Lara Bossinger, *Degeneraciones tóricas en álgebra y geometría*, Universidad Nacional Autónoma de México, fecha de inicio: 1 de enero 2022, fecha de término: 31 de diciembre 2023.

### Participación en comisiones académicas (Dictaminadora, Consejo Interno, Evaluadora, etc.)

1. Rita Jiménez, *Comisión dictaminadora del Área I para la Convocatoria 2022 de ingreso al SIN*, fecha de inicio: septiembre 2022, fecha de término: septiembre 2023, institución: CONACyT.
2. Rita Jiménez, *Comité Científico de la EMALCA México 2023*, fecha Inicio: junio 2022, fecha de término: junio 2023, Institución: Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM-Morelia.
3. Rita Jiménez, *Comisión Emalca de la Unión Matemática de América Latina y el Caribe*, fecha de inicio: octubre 2021, fecha de término: diciembre 2024, Institución: Unión Matemática de América Latina y el Caribe (UMALCA).
4. Rita Jiménez, *Comité para la elaboración y revisión del Examen General de Topología Diferencial*, fecha de inicio: junio 2021, fecha de término: agosto 2023, Institución: Universidad Nacional Autónoma de México, formé parte del comité a cargo de la elaboración y revisión del Examen General de Topología Diferencial para el Posgrado de la UNAM en los semestres 2022-1, 2022-2, 2023-1, 2023-2.
5. Rolando Jiménez, *Consejo Interno*, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2023, Institución: Instituto de Matemáticas.
6. Sergio Holguín, *Evaluador del Programa Estancias Posdoctorales por México 2023*, CONAHCYT, fecha de inicio: 25 de octubre 2023, fecha de término: 28 de octubre 2023, Institución: CONAHCYT, Evaluación de 2 candidatos(as) a dichas estancias.

### Visitas a otras instituciones

1. Carlos Segovia, *CINVESTAV - Centro de Investigación y Estudios Avanzados*, México, fecha de inicio: octubre 2023, fecha de término: octubre 2023.
2. César Lozano, *University of Oklahoma*, Estados Unidos, fecha de inicio: marzo 2023, fecha de término: abril 2023.
3. César Lozano, *Universidad Católica de Chile*, Chile, fecha de inicio: enero 2023, fecha de término: enero 2023.
4. César Lozano, *Harvard University*, Estados Unidos, fecha de inicio: septiembre 2023, fecha de término: junio 2024.
5. César Lozano, *Noth Dakota State University*, Estados Unidos, fecha de inicio: diciembre 2023, fecha de término: diciembre 2023.
6. Bruno Cisneros, *Universidad de la Serena*, Chile, fecha de inicio: julio 2023, fecha de término: agosto 2024.
7. Bruno Cisneros, *Universidad de Valparaíso*, Chile, fecha de inicio: diciembre 2022, fecha de término: enero 2023.
8. Francisco Delgado, *Centro de Investigación en Ciencias Marinas, IPN*, México, fecha de inicio: agosto 2023, fecha de término: agosto 2023.
9. Francisco Delgado, *CIMAT*, México, fecha de inicio: mayo 2023, fecha de término: mayo 2023.
10. Francisco Delgado, *Departamento de matemáticas, Universidad de Sonora*, México, fecha de inicio: abril 2023, fecha de término: abril 2023.
11. Fredy Díaz, *Universidad Charles*, República Checa, fecha de inicio: septiembre 2023, fecha de término: septiembre 2023.
12. Fredy Díaz, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, México, fecha de inicio: junio 2023, fecha de término: junio 2023.
13. Israel Morales, *Universidad de la Frontera*, Chile, fecha de inicio: diciembre 2023, fecha de término: diciembre 2023.
14. Israel Morales, *Universidad Nacional de Colombia sede Manizales*, Colombia, fecha de inicio: junio 2023, fecha término: julio 2023.
15. Lara Bossinger, *AIMS*, Estados Unidos, fecha de inicio: enero 2023, fecha de término: enero 2023.
16. Lara Bossinger, *Universidad de Colonia*, Alemania, fecha de inicio: junio 2023, fecha de término: julio 2023.
17. Lara Bossinger, *Instituto de Matemáticas (UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México)*, México, fecha de inicio: noviembre 2023, fecha de término: noviembre 2023.
18. Lara Bossinger, *Universidad de Bielefeld*, Alemania, fecha de inicio: diciembre 2023, fecha de término: diciembre 2023.
19. Rita Jiménez, *Northeastern University*, Estados Unidos, fecha de inicio: septiembre 2023, fecha de término: julio 2024.
20. Rita Jiménez, *Universidad Católica de Chile*, Chile, fecha de inicio: diciembre 2022, fecha de término: enero 2024.
21. Sergio Holguín, *CIMAT*, México, fecha de inicio: mayo 2023, fecha de término: junio 2023.
22. Sergio Holguín, *CINVESTAV*, México, fecha de inicio: enero 2023, fecha de término: febrero 2023.

### Membresías

1. Lara Bossinger, *Sociedad Matemática Mexicana*, fecha de inicio: octubre 2022, fecha de término: septiembre 2023.
2. Rolando Jiménez. *American Mathematical Society*, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2023.
3. Rolando Jiménez, *Academia Mexicana de Ciencias*, fecha de inicio: 1 de enero 2023, fecha de término: 31 de diciembre 2023.
4. Sergio Holguín, *Sistema Nacional de Investigadores*, fecha de inicio: enero 2017.
5. Sergio Holguín, *Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA)*, fecha de inicio: enero 2014.
6. Israel Morales, *SNI nivel candidato*, fecha de obtención: 1 de enero 2023. Institución: CONAHCyT, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel Candidato.

**Distinciones académicas recibidas**

1. César Lozano, *Estancias sabáticas en el extranjero*, fecha de obtención: 1 de septiembre 2023, Institución: CONAHCYT, financiamiento de un año por parte de CONAHCYT para hacer una estancia sabática en Harvard University, sep 2023–jun 2024.

## Instituto de Matemáticas de la UNAM, Oaxaca PROFE y Actividades de divulgación 2023

El Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación es una iniciativa de la Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas (UOIM-UNAM), con el objetivo de fortalecer la cultura matemática en Oaxaca; en la cuál participan la Universidad Pedagógica Nacional 201, la Escuela de Ciencias de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), el Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO), el Colegio de Altos Estudios de la Mixteca (CALMIX) y la delegación Oaxaqueña de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas (OMMO).

Las actividades realizadas por la Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas y el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE) en lo relativo a Divulgación y Educación en el 2023 tienen por objetivo principal fortalecer la cultura matemática en Oaxaca y en el país, promoviendo las actividades que se realizan en el UOIM-UNAM, los avances en matemáticas y la educación matemáticas. En este sentido actuamos principalmente en tres ejes:

- 1) Sensibilización en torno a las matemáticas.
- 2) Fortalecimiento de la educación matemática.
- 3) Vinculación de las matemáticas con la sociedad.

A partir de julio del 2022 en su mayoría las actividades se han implementado de manera presencial; en este sentido se han desarrollado e implementado actividades en esa modalidad.

En este año se han generado **2 cursos para docentes** en donde se ha trabajado con **120 docentes** de bachillerato; se han diseñado e implementado **4 cursos para estudiantes**, en los cuáles se ha trabajado con alrededor de **252 estudiantes** de nivel medio superior y superior; a partir de estos cursos se han **diseñado alrededor de 35 talleres** de matemáticas, los cuáles se han presentado en festivales y ferias de matemáticas, las cuales **fueron organizados por la UOIM-UNAM y el PROFE**; en estos festivales de matemáticas se presentaron **12 conferencias** de matemáticas, **4 shows científicos, 1 concurso, 1 mesa redonda, 157 talleres** de matemáticas atendiendo a una población de aproximadamente a **3,830** participantes. Así mismo se realizaron **11 actividades escolares** en coordinación con el área de educación del Municipio de Oaxaca de Juárez con la impartición de talleres de matemáticas a escuelas de educación pública de nivel preescolar, primaria y secundaria, favoreciendo a un aproximado de **2924 estudiantes**, aunado a esto se realizó una intervención de iniciación a la investigación con estudiantes de nivel medio superior, donde se trabajó con **3 investigadores** del UOIM-UNAM y **16 estudiantes** del IEBO 17-San Pedro el Alto y del BIC 01-Guelatao de Juárez teniendo como resultado **7 trabajos de investigación**.

**El PROFE** ha colaborado con la Biblioteca Infantil-Xochimilco, JUCOA-Divulgadores de ciencia literaria, la Noche de las Estrellas-Oaxaca y la Noche de las Estrellas-Mixe, sumando una participación de **18 talleres de matemáticas y 1 conferencia**, atendiendo a una población de aproximada de **270 asistentes**, con el objetivo de crear y consolidar nuestra alianza a favor de las matemáticas, las cuáles están coordinadas por las debidas instituciones y el PROFE.

Directora IM - UNAM  
Director CMO

Dra. Hortensia Galeana Sánchez  
Dr. Daniel Juan Pineda

Jefe de unidad UOIM- UNAM  
Coordinador general del PROFE  
Co - coordinadora PROFE

Dr. Rolando Jiménez Benítez  
Dr. Bruno A. Cisneros de la Cruz  
Dra. Beatriz Carely Luna Olivera

Asistentes operativas  
Representante del ITO  
Representante de la UABJO  
Representante de la UPN  
Representante de la OMMO

Lic. Lydia Cruz Angulo  
Lic. María de Jesús García Hdz.  
M. en C. Eva Rubio Espinosa  
M. en C. Daisy Ojeda Valencia  
Dr. Quitzeh Morales Meléndez  
Dra. Beatriz Carely Luna Olivera

## CONCENTRADO DE ACTIVIDADES REALIZADAS Y ORGANIZADAS POR EL PROFE - UOIM- UNAM

<b>Cursos para docentes</b>	<b>Fecha</b>	<b>Asistente</b>	<b>Tipo</b>					
<a href="#">El primer encuentro de talleres de matemáticas para la enseñanza</a>	17 febrero	60 docentes	Presencial					
<a href="#">Estrategias activas para la enseñanza - aprendizaje de Matemáticas</a>	7 - 11 agosto	60 docentes	Presencial					
<b>Cursos para estudiantes de nivel medio y superior</b>								
<a href="#">Matemáticas para las estrellas y la sociedad</a>	24 febrero	94 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Curso talleres de divulgación Matemática 2023</a>	13 mar- 29 jun	18 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Segundo curso talleres de divulgación Matemática 2023</a>	12 sep- 05 dic	12 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Matemáticas en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología</a>	16 octubre	128 estudiantes	Presencial					
<b>Actividades Escolares</b>								
<a href="#">Secundaria General Rodolfo Morales</a>	1 Marzo	269 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Primaria San Martín Mexicapam</a>	15 Marzo	263 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Primaria Flavio Pérez Gazga</a>	19 Abril	113 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Primaria Revolución Mexicana</a>	03 Mayo	320 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Secundaria Técnica 64</a>	17 Mayo	1200 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Primaria 27 de septiembre</a>	30 agosto	269 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Primaria 20 de noviembre</a>	13 septiembre	140 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Primaria Porfirio Díaz</a>	27 septiembre	190 estudiantes	Presencial					
<a href="#">Escuela Primaria Cultura Campesina</a>	25 octubre	150 estudiantes	Presencial					
<b>Actividades con INJUVE</b>								
<a href="#">Agencia de Guadalupe Victoria</a>	16,21,23,28 y 30 Marzo	10 estudiantes	Presencial					
<a href="#">El primer encuentro de presentación de proyectos</a>	09 junio	8 estudiantes 9 docentes	Presencial					
<b>Intervención de iniciación a la investigación en jóvenes de bachillerato</b>								
<b>Ferias y festivales</b>								
<a href="#">Festival Oax. Día de pi 2023</a>	1500	-	2	38	-	1	1	Presencial
<a href="#">Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia</a>	50	-	1	2	-	-	-	Presencial
<a href="#">Mujeres Matemáticas en Oaxaca</a>	400	260	3	3	1	-	-	Híbrido
<a href="#">Mi Verano Matemático</a>	380	-	-	28	-	-	-	Presencial
<a href="#">X Guelaguetza Matemática</a>	800	-	5	63	-	-	3	Presencial
<a href="#">Feria de Matemáticas en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología-Nochixtlán</a>	200	-	1	12	-	-	-	Presencial
<a href="#">XXIX Semana de Ciencias Básicas</a>	500	-	-	11	-	-	-	Presencial
<b>COLABORACIONES CON OTRAS INSTITUCIONES</b>								
<a href="#">Día Internacional de las Mujeres</a>	30	-	.	2	-	-	-	Presencial
<a href="#">JUCOA - Divulgadores de ciencia literaria</a>	40	-	-	3	-	-	-	Presencial
<a href="#">Noche de las Estrellas - Oaxaca</a>	80	-	1	9	-	-	-	Presencial
<a href="#">Noche de las Estrellas - Mixe</a>	100	-	-	4	-	-	-	Presencial

V/P. = visualizaciones o participación   Sinc. = participación sincrónica   Conf. = conferencias   Tall. = Talleres   MR.= Mesas Redondas   Conc. = concursos  
Esp. = Espectáculo

## Cursos para docentes

- **Curso de capacitación:** Primer encuentro de talleres de matemáticas para la enseñanza  
**Tipo de actividad:** Curso para docentes  
**Fechas:** 17 de Febrero 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM.  
**Coordinador:** Bruno A. Cisneros de la Cruz y Adriana León Montes  
**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.  
**Página:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/primer-encuentromat-tecnica215/inicio>  
**Impacto:** Participación sincrónica: 60 profesores  
**Instituciones colaboradoras:** Academia de matemáticas de la Zona Escolar 02
- **Curso de capacitación:** Estrategias activas para la enseñanza - aprendizaje de Matemáticas I  
**Tipo de actividad:** Curso para docentes  
**Fechas:** 7 - 11 agosto de 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM.  
**Coordinador:** Dr. Bruno A. Cisneros de la Cruz, Dra. Beatriz Carely Luna Olivera, Dr. Marcelino Ramírez Ibáñez  
**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.  
**Página:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/2-jornada-capacitacion-cseio/inicio>  
**Impacto:** Participación: 60 profesores  
**Instituciones colaboradoras:** Academia de matemáticas CSEIIO

## Cursos para estudiantes de nivel medio superior y superior

**Curso:** Matemáticas para las estrellas y la sociedad  
**Tipo de actividad:** Cursos para estudiantes de bachillerato  
**Fechas:** 24 de febrero 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, CBTIS 26  
**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz  
**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.  
**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/noche-de-las-estrellas-cbtis26/inicio>  
**Resultado:** Participación en el Día de PI  
**Impacto:** 74 estudiantes y 20 docentes

### Curso de talleres de divulgación matemática

**Tipo de actividad:** Cursos para estudiantes de licenciatura e ingeniería del ITO  
**Fechas:** Lunes, martes, miércoles y jueves del 16 de marzo al 29 de junio 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM e ITO (Instituto Tecnológico de Oaxaca)  
**Coordinadores:** Lydia Cruz Angulo, María de Jesús García Hernández, Eva Rubio Espinosa, Luz María Mínguez Allec y Bruno A. Cisneros de la Cruz.  
**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/curso-de-divulgacion-2023/inicio>  
**Resultado:** Participación en mi verano matemático  
**Impacto:** 16 estudiantes y 2 docentes

### Segundo curso de talleres de divulgación Matemática

**Tipo de actividad:** Cursos para estudiantes de licenciatura e ingeniería del ITO  
**Fechas:** Martes y jueves del 9 octubre al 15 de diciembre 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM e ITO (Instituto Tecnológico de Oaxaca)  
**Coordinadores:** Lydia Cruz Angulo, María de Jesús García Hernández, Eva Rubio Espinosa, Luz María Mínguez Allec, Bruno A. Cisneros de la Cruz.  
**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/curso-divulgacion-ito/inicio>  
**Resultado:** Participación en la Semana de Ciencias Básicas y la Noche de las Estrellas sede Oaxaca.  
**Impacto:** 10 estudiantes y 2 docentes

## **Matemáticas en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología - Nochixtlán**

**Tipo de actividad:** Cursos para estudiantes de educación media superior del CETis N°102

**Fechas:** Lunes 16 de octubre

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, María de Jesús García Hernández

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/cursomatematicassnycetis102/inicio>

**Resultado:** Participación en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología - CETis N°102 Nochixtlán

**Impacto:** 120 estudiantes y 8 docentes

## **Actividades Escolares**

### **Primer jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - Secundaria General Rodolfo Morales

**Fechas:** 1 de marzo 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 269 estudiantes

### **Segunda jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - Primaria Federal "30 de abril" - San Martín Mexicapam

**Fechas:** 15 de marzo 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 263 estudiantes

### **Tercer jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - Primaria Flavio Pérez Gazga

**Fechas:** 19 de abril 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 113 estudiantes

### **Cuarta jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - Escuela Primaria Revolución Mexicana

**Fechas:** 03 de mayo 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 320 estudiantes

### **Quinta jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - Escuela Secundaria Técnica N°64

**Fechas:** 17 de mayo 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 1200 estudiantes

#### **Sexta jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática en la Escuela Primaria 27 de Septiembre

**Fechas:** 30 de Agosto

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-jornadas-bienestar/inicio>

**Asistentes:** 269 estudiantes

#### **Séptima jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** talleres de divulgación matemática en la Escuela Primaria 20 de noviembre

**Fechas:** 13 de septiembre

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/primaria-20-noviembre/inicio>

**Asistentes:** 140 estudiantes

#### **Octava jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** talleres de divulgación matemática en la Escuela Primaria Porfirio Díaz

**Fechas:** 27 de septiembre

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/primaria-porfirio-diaz/inicio>

**Asistentes:** 190 estudiantes

#### **Novena jornada educativa Bienestar**

**Tipo de actividad:** talleres de divulgación matemática en la Escuela Primaria Cultura Campesina

**Fechas:** 25 de octubre

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/primaria-cultura-campesina/inicio>

**Asistentes:** 150 estudiantes

### **Actividades Escolares con INJUVE**

**Tipo de actividad:** Talleres de divulgación matemática - INJUVE

**Fechas:** 16, 21, 23, 28 y 30 de marzo 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Apoyo con talleres a los estudiantes

**Organizadores:** Instituto de la juventud del Municipio de Oaxaca de Juárez y PROFE

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/profe-injuve-oaxaca-de-juarez/inicio>

**Asistentes:** 10 estudiantes

## Proyecto de Iniciación a la Investigación en Jóvenes de bachillerato (en coordinación con el Proyecto de Ciencia Frontera - CONACYT 217392)

- El primer encuentro de presentación de proyectos “Iniciación a la investigación en jóvenes de bachillerato de Oaxaca”
- **Tipo de actividad:** Investigación  
**Estudiantes a cargo de la Dra. Rita Jiménez Rolland - IEBO 17, San Pedro el alto**  
Proyecto: Matemáticas Flexibles
- + **Superficies T: el nuevo habitante** (Historieta)  
Equipo integrado por: Andrea Xharenni Pérez Aguilar, Dayami Daniela Ortiz Perez y Félix Samuel Martínez García.
- + **Cilindro vs Banda de Moebius**  
Equipo integrado por: Gustavo Emanuel Pérez Luis y Vivian Aranda Martínez  
**Estudiantes a cargo del Dr. Israel Morales Jiménez - BIC 01, Guelatao de Juárez**
- + **Triángulos equiláteros en el universo:** Haedy Elideth Gómez Ruíz
- + **Fronteras sin límites:** César Alexis Cruz López
- + **Formando y descubriendo el triángulo de Sierpinski:** Jared Giovanni Pérez García  
**Fecha:** 09 de junio de 2023  
**Papel del IM-Oaxaca:** Organización y ejecución  
**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM.  
**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz y Rita Jiménez Rolland  
**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.  
**Participantes:** 16 alumnos  
**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/iniciacion-a-la-investigacion/inicio>

## Ferias y festivales organizados por el PROFE y el UOIM-UNAM

### Festejo Oaxaqueño del día de $\pi$ 2023

**Tipo de actividad:** Festival presencial de matemáticas

- 1 concurso
- 2 conferencias
- 1 película
- 38 talleres interactivos de matemáticas

**Fecha:** 14 de marzo de 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM- UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, Beatriz Carely Luna Olivera, Eva Rubio Espinosa

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/da-de-pi-2023/inicio>

**Impacto:** Participación de 1500 asistentes

### Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

**Tipo de actividad:** Festival presencial de matemáticas

- 2 talleres
- 1 conferencia de matemáticas

**Fechas:** 10 y 11 de febrero de 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, Beatriz Carely Luna Olivera

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/da-internacional-de-la-mujer-y/inicio>

**Impacto:** Participación de 50 asistentes

### Celebración: Mujeres matemáticas en Oaxaca

**Tipo de actividad:** Festival híbrido de matemáticas

- 1 mesa redonda
- 3 conferencias

- 3 talleres

**Fechas:** mayo de 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, Beatriz Carely Luna Olivera

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/mujeresmaticasenoaxaca2023/inicio>

**Impacto:** Participación de 400 asistentes y más de 260 visualizaciones

### **Mi Verano Matemático 2023**

**Tipo de actividad:** Festival presencial de matemáticas

- 28 talleres

**Fechas:** 22 y 23 junio de 2023

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, Beatriz Carely Luna Olivera

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/mi-verano-matemtico-2023/inicio>

**Impacto:** Participación de 380 asistentes

### **X Guelaguetza Matemática**

**Tipo de actividad:** Festival presencial

- 63 talleres
- 5 Conferencias
- 3 Espectáculos científicos

**Fechas:** 15 de octubre

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz, Beatriz Carely Luna Olivera

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/10guelaguetzamatematica/inicio>

**Impacto:** Participación de 800 asistentes

### **Feria de Matemáticas en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología - Nochixtlán**

**Tipo de actividad:** Festival presencial

- 12 talleres
- 1 Conferencia

**Fechas:** 19 de octubre

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM-UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/feriadematematicassnycytctis102/inicio>

**Impacto:** Participación de 200 asistentes

### **Feria de la XXIX Semana de Ciencias Básicas**

**Tipo de actividad:** Festival presencial

- 11 talleres

**Fechas:** 16 de noviembre

**Papel del IM-Oaxaca:** Organizador

**Organizadores:** PROFE, UOIM- UNAM, ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

**Coordinadores:** Bruno A. Cisneros de la Cruz y Beatriz Carely Luna Olivera

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Página web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/xxixsemana-de-ciencias-basicas/inicio>

**Impacto:** Participación de 500 asistentes

## Colaboraciones del UOIM- UNAM y otras instituciones

### **Día Internacional de las Mujeres Matemáticas con la Biblioteca Infantil Xochimilco**

**Coordina:** Dr. Bruno Aarón Cisneros de Cruz

**Rol del IM:** Participante

**Fechas:** 11 y 12 de mayo de 2023

**Actividades:**

+ 2 talleres interactivos

**Apoyo técnico y operativo:** Lydia Cruz Angulo y María de Jesús García Hdz.

**Sitio web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/dainternacionaldelasmujeresmat/inicio>

**Impacto:** Participación de 30 asistentes

### **JUCOA - Divulgadores de ciencia literaria**

**Coordina:** Dr. Bruno Aarón Cisneros de la Cruz

**Rol del IM:** Participante

**Fechas:** 10 y 24 noviembre

**Actividades:**

+ 3 talleres interactivos

**Apoyo técnico y operativo:** María de Jesús García Hdz.

**Sitio web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/jucoa-profe/inicio>

**Impacto:** Participación de 40 asistentes

### **Noche de las Estrellas - Oaxaca**

**Coordina:** Dr. Bruno Aarón Cisneros de la Cruz

**Rol del IM:** Participante

**Fecha:** 25 noviembre

**Actividades:**

+ 9 talleres interactivos

+ 1 Conferencia

**Apoyo técnico y operativo:** María de Jesús García Hdz y Lydia Cruz Angulo

**Sitio web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/jucoa-profe/inicio>

**Impacto:** Participación de 80 asistentes

### **Noche de las Estrellas - Mixe**

**Coordina:** Dr. Bruno Aarón Cisneros de la Cruz

**Rol del IM:** Participante

**Fechas:** 25 y 26 de noviembre

**Actividades:**

+ 4 talleres interactivos

**Apoyo técnico y operativo:** María de Jesús García Hdz.

**Sitio web:** <https://sites.google.com/im.unam.mx/noche-de-las-estrellas-sdmixe/inicio>

**Impacto:** Participación de 100 asistentes

## **ANEXO V-3**

### **Informe 2023 Unidad Juriquilla**

#### **Jefa de la Unidad Juriquilla: Dra. Déborah Oliveros Braniff**

Durante el 2023, la Unidad del Instituto de Matemáticas Campus Juriquilla, tuvo una población académica de 16 investigadores, 10 de los cuales tienen plaza de investigadores de tiempo completo, 5 son becarios posdoctorales y 1 es técnico académico.

#### **Comunidad:**

##### **1. Investigadores UNAM:**

- Dr. Marco Tulio Angulo, SNI 2
- Dra. Gabriela Araujo, Titular B, SNI 3
- Dra. Mónica Clapp, Titular C, SNI Emérito
- Dra. Adriana Hansberg, Titular A, SNI 2
- Dr. Gerardo Hernández, Titular A, SNI 2
- Dr. Luis Montejano, Titular C, SNI Emérito
- Dra. Déborah Oliveros, Titular B, SNI 3
- Dr. Guillermo Ramírez, Titular B, SNI 1
- Dr. Gabriel Ruiz, Titular A
- Dr. Jorge X. Velasco, Titular C, SNI 3

##### **2. Técnicos académicos:**

M. en C. Carlos González (apoyo en Cómputo)

##### **3. Posdoctorantes:**

1. Dr. Isaac Arelio Rios
2. Dra. Thishbe Pilarh Herrera
3. Dr. José Manuel Islas
4. Dra. Shah Sarawai
5. Dr. Víctor Alfonso Vicente

##### **4. Apoyo Administrativo:**

1. Mtra. Daniela Luna (Administración)
2. Araceli León (Oficina Técnica)

### **INVESTIGACIÓN:**

Las principales líneas de Investigación en esta unidad durante este año fueron: Geometría Diferencial, Matemáticas Discretas y Combinatoria, Topología, Matemáticas Computacionales, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Modelación Matemática en Biociencias, Bioingeniería, Medicina, Física aplicada, Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.

En este año, la Unidad de Juriquilla produjo 35 artículos de investigación en revistas especializadas y con arbitraje estricto, de los cuales 28 de ellos fueron publicados y 7 están aceptados o en prensa. Además, durante este año se enviaron 19 artículos más y se publicaron otros 3 artículos en Memorias de Congreso. Considerando los artículos publicados y aceptados que solo fueron realizados por investigadores de la Unidad (sin contar posdoctorantes) esto da un promedio de publicación de 3.4 artículos por investigador al año. Más aún, se publicaron 5 capítulos en libros, se publicó un libro y hay otro más en proceso.

La Unidad recibió a 22 investigadores visitantes tanto nacionales como de varios países del mundo (Alemania, Brasil, Chile, Estados Unidos, Hungría, India y Suecia), se impartieron alrededor de 66 conferencias de investigación en diversas instancias tanto nacionales como extranjeras, de las cuales 24

de ellas fueron conferencias plenarias o magistrales. Se participó, además, en más de 32 congresos de investigación y mesas redondas de investigación.

Se realizaron visitas de trabajo a las siguientes instituciones: NorthWest Research Associates (Estados Unidos), University of California, Berkeley (Estados Unidos), Universidad Católica de Chile (Chile), Universidad de Lisboa (Portugal), Universidad de Roma "La Sapienza" (Italia), Eötvös Lorand University (Hungria), Universidad de Lleida (España), KU Leuven, Belgium (Bélgica), Universidad de Estocolmo (Suecia), Universidad de Delhi (India), Universidad de Brasilia (Brasil). Así como a instituciones en México como son: Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, Unidad Oaxaca, Centro de Ciencias Genómicas y la Universidad Veracruzana (México). Todo esto, gracias al apoyo del Instituto y más de 14 proyectos de investigación que incluyen apoyos como PAPIIT y PAPIIME de la UNAM, así como proyectos de Ciencia Básica del CONACYT, individuales y de grupo. Más aún, se firmó un convenio con el Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM)-UNAM.

Varios de los miembros de la Unidad obtuvieron promociones en el Sistema Nacional de Investigadores, así como otras distinciones de entre las que destacan; Fellow of The World Academy of Sciences (TWAS) for the advancement of science in developing countries a la Dra. Martha Gabriela Araujo y el Reconocimiento docente de la Universidad Privada del Norte, Perú al estudiante del Dr. Gerardo Hernández, el Dr. Nestor A. Sánchez Goycochea.

Cabe mencionar que la presidencia de la Sociedad Matemática Mexicana corrió a cargo de una investigadora de esta Unidad. Más aún los miembros de la Unidad Juriquilla organizaron y/o coordinaron 10 eventos académicos nacionales y 4 internacionales. Finalmente, se realizaron 27 arbitrajes en distintas revistas de investigación, nacionales e internacionales, así como 6 Revisiones de trabajo para la Math. Review.

Se participó en 12 Comités y consejos editoriales para revistas como son; Nature, Discrete and Theoretical Computer Science, Data and Model Integration in Frontiers in System Biology, International Journal of Environmental Research and Public Health, Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana, Revista de Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos, Journal of Biological Systems, Journal of Mathematical Biology, Mathematical Biosciences y Orbita Mathematicae de UMALCA.

## **DOCENCIA:**

En el rubro de formación de recursos humanos, los miembros de la Unidad Juriquilla impartieron 26 cursos, 16 de los cuales fueron de licenciatura tanto en la Facultad de Ciencias como en las diversas carreras de la Escuela Nacional de Estudios Superiores ENES Juriquilla, en particular, en la carrera de Matemáticas para el Desarrollo. Así como 10 cursos en el Posgrado en Ciencias Matemáticas. Además, se ofrecieron 10 talleres a estudiantes de los últimos semestres de la carrera de matemáticas e inicios de posgrado.

Durante este período se titularon 4 estudiantes de doctorado, 3 estudiantes de maestría y 1 de licenciatura. Actualmente hay 5 estudiantes de doctorado, 4 de maestría y 4 de licenciatura bajo la supervisión de los investigadores de esta Unidad. Se ofrecieron tutorías a 36 estudiantes, de los cuales 23 estudiantes fueron de doctorado, 5 de maestría, 7 de posdoctorado y 1 de licenciatura.

Aunado a lo mencionado con anterioridad, nuestros investigadores contribuyeron activamente en la organización del Congreso anual de la Sociedad Matemática Mexicana, el Segundo Congreso Nacional sobre la Calidad de la Educación Superior en Matemáticas, así como de otros 7 congresos, mesas redondas, talleres y seminarios de investigación.

Los miembros de la Unidad Juriquilla participaron activamente en múltiples comités y comisiones académicas, algunas que infieren en instituciones de la UNAM como son, representante de área, representante posgrado en matemáticas, comisión evaluadora, comité de biblioteca, de Igualdad de género del Instituto de Matemáticas, comité de cultura del campus Juriquilla, comité de ética del Centro de Geociencias, comisión dictaminadora de la ENES y del Centro de Ciencias Matemáticas. Así como de otras universidades y centros de investigación nacionales como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT), e instituciones como el CONAHYT y CAPEM. A.C. Además de algunos otros internacionales como son la Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Prociencia/Concytec-Perú, Women in Mathematics International

Mathematical UNION, la Techion Israel Institute of Techology y comité editorial de Orbita Mathematicae de UMALCA entre otros, lo que dan una idea del impacto de la Unidad en la Comunidad Matemática Mexicana y extranjera.

### **DIVULGACIÓN:**

La Unidad del Instituto de Matemáticas Campus Juriquilla participó también con mucho entusiasmo en Día de Puertas Abiertas del Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM Juriquilla, así como el Festival de Matemáticas día de Pi que se llevó a cabo los días 10 y 11 en el museo del Péndulo y en la ENES Juriquilla el día 12 de marzo. Además del día de puertas abiertas en la ENES y la Mesa redonda en conmemoración del día de la mujer y niña en la ciencia.

En este año la Unidad contribuyó con 4 artículos de divulgación en la Lupa y varias entrevistas en la radio además y en total se dieron 10 conferencias de Divulgación en distintos foros.

Como en años anteriores se continuó con el ciclo de conferencias mensuales titulado Coloquio Queretano de Matemáticas, organizado con mucho entusiasmo por el Dr. Marco Tulio Angulo, así como otros seminarios de semanales y quincenales de la Unidad.

### **INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO:**

A la fecha, la Unidad cuenta actualmente con un edificio, localizado en el centro del Campus Juriquilla que cubre las necesidades básicas del personal de la Unidad, con oficinas amplias y cómodas, salones de seminarios y espacios adecuados para discusión e intercambio de ideas. Sin embargo, el edificio no ha sido entregado aún por el Departamento General de Obras DGOC, pues tiene muchos vicios ocultos que requieren su pronta atención. Además, hace falta equipamiento básico de cómputo, adecuar las áreas comunes y equipar las aulas de cómputo.

Durante la campaña de reforestación 2023 del campus, varios miembros de la Unidad del Instituto sembraron alrededor de 15 árboles para la reforestación del paso peatonal que cruza el mismo. Y en este mismo sentido a través de una campaña verde, la Dra. Oliveros encabezó la donación de árboles para las áreas internas, logrando así contar con dos de ellos en maceta, cuatro en áreas externas y 5 macetas de ornato.

Se adquirió un biométrico nuevo, ya que el anterior en una de las tormentas se descompuso, impidiendo el acceso al personal. Se adquirieron cuatro CISCO para mejorar las actividades académicas a distancia. Se adquirió un equipo de cómputo para el área de cómputo pues la que daba soporte al SITE dejó de ser funcional. Se adquirió un proyector más para el salón de seminarios 3. Se colocaron los pizarrones que faltaban de habilitar en 6 cubículos de investigadores, se colocaron persianas en el cubículo 2 y los pizarrones que faltaban de habilitar en 6 cubículos de investigadores entre otras cosas más. En este período se logró concretar, gracias a la gestión del Dr. Gabriel Ruiz logrando el traslado de libros de proyectos a la biblioteca central del Campus Juriquilla.

Así mismo la Unidad contó con la siguiente estructura interna:

### **ESTRUCTURA INTERNA DE LA UNIDAD:**

- **Jefatura de la Unidad:**

Déborah Oliveros

- **Responsable de Cómputo:**

Carlos González

Adriana Hansberg

- **Consejo Académico de la Unidad:**

Adriana Hansberg

Luis Montejano  
Déborah Oliveros

• **Comisión de Estudiantes:**

Adriana Hansberg

• **Comisión de Biblioteca**

Gabriel Ruiz

• **Comisión de Cultura del Campus Juriquilla**

Mónica Clapp

• **Comisión de Divulgación:**

Isaac Arelio  
Carlos González  
Déborah Oliveros

• **Representante del Comité Editorial del Campus**

Luis Montejano

Para más información en los datos de este informe, ver el documento Anexo.

# ANEXO

## Artículos Publicados

1. Romero J Roberto, González Carlos, Ramírez Guillermo.  
*A multiscale model of the role of microenvironmental factors in cell segregation and heterogeneity in breast cancer development.* PLOS Computational Biology, ISSN 1553-7358. Vol. 19. No 11. (2023).
2. Araujo Martha Gabriela, Rubio Christian.  
*Achromatic arboricity on complete graphs,* Aequationes Mathematicae. <https://doi.org/10.1007/s00010-023-01000-w> (2023).
3. Flores Hugo, Antolin Omar, Saavedra Serguei, Angulo Marco Tulio.  
*Assembly archetypes in ecological communities,* Journal of the Royal Society Interface, No. 20 <https://doi.org/10.1098/rsif.2023.0349> (2023).
4. Wang Xu-Wen, Sung Zhen, Jia Huijue, Michel Sebastian, Angulo Marco Tulio, Dai Lei, He Xuesong, Weiss Scott T, Liu Yang-Yu.  
*Identifying keystone species in microbial communities using deep learning,* Nature Ecology & Evolution, <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02250-2> (2023).
5. Bracho Javier, Arocha Jorge Luis, Montejano Luis.  
*Complex ellipsoids and complex symmetry,* Aequationes Mathematicae, 10.1007/s00010-022-00916-z, 295-306. (2023).
6. Rasskin I., Ramirez J., Montejano Luis.  
*Self-dual maps III: Projective links,* Vol. 32, No 10, 1-22, 10.1142/S0218216523500669, Journal of Knot Theory and its Ramifications, (2023).
7. Acuña Manuel A., Diaz-Infante Saul, Velasco Jorge X.  
*Modeling a traffic light warning system for acute respiratory infections,* <doi.org/10.1016/j.apm.2023.04.02>, (2023).
8. De Loera, Jesús A., Jaramillo-Rodriguez, Edgar, Oliveros Deborah, Torres, Antonio J.  
*A model for birdwatching and other chronological sampling activities* American Mathematical Monthly, Vol. 130. No.6, 541-548, 10.1080/00029890.2023.2188036 (2023).
9. Hernández Gerardo, Rosales Cesar Alberto  
*A new two-dimensional blood flow model with arbitrary cross sections,* Vo. 57, No. 3, 1657 – 1690, <https://doi.org/10.1051/m2an/2023030>, (2023).
10. Bracho J., Arocha J., Montejano Luis.  
*Reflections of convex bodies and their sections.* Beitrage zur Algebra und Geometrie. Contributions to Algebra and Geometry, 10.1007/s13366-023-00693-z, (2023).
11. Arelio Isaac, Montejano, Luis, Oliveros, Deborah.  
*Peabodies of constant width* Beitrage zur Algebra und Geometrie. Contributions to Algebra and Geometry, Vol. 64, No. 2. 367-385, <https://doi.org/10.1007/s13366-022-00637-z>, (2023).
12. Clapp Mónica, Szulkin Andrzej.  
*Normalized solutions to a non-variational Schrödinger system.* Topological Methods in Nonlinear Analysis, Vol.61, No. 1, 1-20, 10.12775/TMNA.2022.040, (2023).
13. Hernández Gerardo, Moreles Miguel Angel, González Casanova Pedro.  
*Bathymetry estimation in the 1D shallow water equations from transient velocity data.* Physics of Fluids, Vol. 35, No. 2, p 14, <https://doi.org/10.1063/5.0136017>, (2023).
14. Arelio Isaac, Díaz Juan Carlos, Alcauter Sarael, Gracia Zeus.  
*Development of the Functional Connectome Topology in Adolescence: Evidence from Topological Data Analysis,* Vo. 33, No. 15, 9050—9065, <https://doi.org/10.1002/rnc.6315>, (2023).
15. Araujo Martha Gabriela, Aguilar Flor, García Natalia.  
*Scaffolding for the polyhedral embedding of cubic graphs.* Discussiones Mathematicae. Graph Theory, Vol. 43, No. 3, 351—384, <https://doi.org/10.7151/dmgt.2379>, (2023).
16. Araujo-Pardo, Gabriela, Barrera-Cruz, Fidel, García-Colín, Natalia.  
*Biregular (and regular) planar cages.* Discussiones Mathematicae. Graph Theory, Vo. 43, No. 4, 1171—1194, (2023).

17. Clapp Mónica, Soares Mayra.  
*Energy estimates for seminodal solutions to an elliptic system with mixed couplings.* NoDEA. Nonlinear Differential Equations and Applications, Vol. 31, No 11, <https://doi.org/10.1007/s00030-022-00817-9>, (2023).
18. Clapp Mónica, Soares Mayra.  
*Coupled and uncoupled sign-changing spikes of singularly perturbed elliptic systems.* Communications in Contemporary Mathematics, Vol.25, No. 9, 10.1142/S0219199722500481 (2023).
19. Angeles Felipe, Clapp Mónica, Saldaña Alberto.  
*Exponential decay of the solutions to nonlinear Schrödinger systems.* Calculus of Variations and Partial Differential Equations, Vol. 162, No 160, <https://doi.org/10.1007/s00526-023-02503-9>, (2023).
20. Hernández Gerardo, Blachut Chantelle, González-Tokman Cecilia.  
*A patch in time saves nine: Methods for the identification of localised dynamical behaviour and lifespans of coherent structures,* Journal of Nonlinear Sciences, Vol. 33, No. 4, 55, (2023).
21. Lopez Rodrig, Seeber Richard, Gomez David, Angulo Marco Tulio, Defoort Michael.  
*A redesign methodology generating predefined-time differentiators with bounded time-varying gains.* International Journal of Robust and Nonlinear Control, Vol. 33, No. 15, 9050—906, <https://doi.org/10.1002/rnc.6315>, (2023).
22. Caro Yair, Hansberg Adriana, Amanda Montejano.  
*Graphs isomorphisms under edge-replacements and the family of amoebas.* Electronic Journal of Combinatorics, Vol. 30, No. 3, (2023) Publicado.
23. Dailly Antoine, Eslava Laura, Hansberg Adriana, Ventura Denae.  
*The balancing number and list balancing number of some graph classes.* Electronic Journal of Combinatorics, Vol. 30, No. 1, (2023).
24. Gómez-Gutiérrez, David, Aldana-López, Rodrigo, Seeber, Richard, Angulo, Marco Tulio, Fridman, Leonid.  
*An arbitrary-order exact differentiator with predefined convergence time bound for signals with exponential growth bound.* Automatica. A Journal of IFAC, the International Federation of Automatic Control, Vol. 153, 10.1016/j.automatica.2023.110995, (2023).
25. Ruiz Gabriel.  
*A characterization of minimal Lagrangian submanifolds of the nearly Kähler  $G \times G$ .* Vol. 30, No. 2, 140—162, 10.36045/j.bbms.220331 (2023).
26. Shah Sarswati, Singh Randheer, Kumar Chaudhary Bipin y Jena Jasobanta.  
*The Riemann Problem for Real Isothermal Gases with Dust Particles.* International Journal of Applied and Computational Mathematics, Vol. 9, pp. 1-15, (2023)
27. Singh Randheer, Shah Sarswati y Jena Jasobanta.  
*On kinematics of one dimensional radially symmetric shock in no ideal\_reacting gases.* Mathematical Methods in the Applied Sciences, Vol. NA, Num. NA, pp. 1-15, 2023.
28. Shah Sarswati, Singh Randheer y Jena Jasobanta.  
*Interaction of Acceleration Wave with a Blast Wave in Two-Phase Chaplygin Flow Driven by Source Term.* Acta Applicandae Mathematicae. An International Survey Journal on Applying Mathematics and Mathematical Applications, Vol. 186, Num. 2, pp. 1-13,2023.

#### **Artículos aceptados o en prensa.**

1. Clapp Mónica, Saldaña Alberto, Szulkin Andrzej.  
*Configuration spaces and multiple positive solutions to a singularly perturbed elliptic system.* Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series, (2023) Aceptado.
2. Castillo Juan Andrés, Castro Jocelyn Anaid, Islas José Manuel, Verduzco Fernando.  
*Two-parametric unfoldings for planar invisible double-tangency singularities* Chaos. An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science (2023) Aceptado.
3. Oliveros Déborah, Torres Antonio.  
*From word representable graphs to altered Tverberg type theorems,* Discrete and

- Computational Geometry (2023) Aceptado.
4. Oliveros Déborah, Berman Leah, Williams Gordon.  
*Rotationally symmetric snarks form voltage graphs.* Discrete Mathematics (2023) Aceptado.
  5. Clapp Mónica, Pistoia Angela, Tavares Hugo.  
*Yamabe systems, optimal partitions, and nodal solutions to the Yamabe equation.* Journal of the European Mathematical Society (JEMS), (2023) Aceptado.
  6. Clapp Mónica, Maia Liliane, Pellacci Benedetta.  
*An upper bound for the least energy of a sign-changing solution to a zeromass problem.* Advanced Nonlinear Studies, (2023) Aceptado.
  7. Montejano Luis.  
*Presence of the institute in the solution of three old problems of the polish school of mathematics.* (2023) Aceptado.

### Artículos enviados o terminados.

1. Araujo Martha Gabriela, Conder Marston, García-Colín Natalia, Kiss Gyorgy, Leemans Dimitri.  
*A note on girth-diameter graphs,* (2023) Enviado.
2. Araujo Martha Gabriela, Kiss Gyorgy, Porupsánszki István.  
*On extremal almost edge-girth regular graphs,* (2023) Enviado.
3. Araujo Martha Gabriela, Díaz Julio, Fresán Julián, González Diego, Lesniak Linda, Olsen Mika.  
*On  $(r, g, \chi)$ - graphs and cages for infinitely many values of regularity  $r$ , girth  $g$  and chromatic number  $\chi$ ,* (2023) Enviado.
4. Oliveros Déborah, López Campos Gyivan, Ramirez Alfonsin Jorge.  
*Borsuk and Vázsonyi problems through Reuleaux polyhedral,* Israel Journal of Mathematics (2023) Enviado.
5. Eslava Laura, Hansberg Adriana, Matos Tonatiuh, Ventura Denae  
*New recursive constructions of amoebas and their balancing number.* (2023) Enviado.
6. Oliveros Déborah, Roldan Erika, Soberon Pablo, Torres Antonio  
*Tverberg Partition Graphs,* SIAM Journal on Discrete Mathematics. (2023) Enviado.
7. Arocha Jorge Luis, Bracho Javier, Montejano Luis.  
*Complex homothetic sections and projections through a Helly type Theorem for cosets of  $S^1$ .* (2023) Enviado.
8. Araujo Martha Gabriela, Kiss Gyorgy, Szönyi Tamás.  
*New results on bipartite biregular cages, block designs, and generalized polygons.* Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series (2023) Enviado.
9. Montejano Amanda, Montejano Luis.  
*About Addition in valued sets,* (2023) Enviado.
10. Clapp Mónica, Faya Jorge, Saldaña Alberto.  
*Optimal pinwheel partitions for the Yamabe equation,* (2023) Enviado.
11. Hernández Gerardo, Shah Sarswati.  
*A weakly-compressible two-layer shallow water model in general channels.* Journal of Scientific Computing, (2023) Enviado.
12. Araujo Martha Gabriela, Montellano Juan José, Olsen Mika, Rubio Christian.  
*On the harmonious chromatic number of graphs,* (2023) Enviado.
13. Sánchez Néstor, Hernández Gerardo.  
*Global well-posedness of a model for precipitating convection with hydrostatic pressure under fast autoconversion and rain evaporation conditions.* Journal of Mathematical Analysis and Applications, (2023) Enviado.
14. Araujo Martha Gabriela, Lesniak Linda, Berikkyzy Zhanar.  
*On the existence of  $(r,g,\chi)$ -cages,* (2023) Enviado.
15. Araujo Martha Gabriela, Aguilar Flor, Berman Leah.  
*Semicubic cages and small graphs of even girth from voltage graphs,* (2023) Enviado.
16. Bracho J., Arocha J., Montejano Luis.  
*An Overview of Complex Ellipsoids,* (2023) Enviado.

17. Cro Yair, Hansberg Adriana, Montejano Amanda.  
*The evolution of unavoidable patterns and extremal cases of balanceability*, (2023) Enviado.
18. Islas José Manuel, Corona Ruth, Velasco Jorge Xicotencatl  
*Multiple endemic equilibria in an environmentally-transmitted disease with two strains* (2023) Terminado.
19. Arelio Isaac, Montejano Luis, Oliveros Déborah.  
*A 4-Dimensional Peabody of constant width*, (2023) Terminado

### Artículos en Memorias de Congresos

1. Aguilar Flor, Araujo Martha Gabriela, Berman Leah.  
*Voltage graphs as a technique to obtaining semi-cubic cages.*” (Brief announcement). (2023) Publicado.
2. Aguilar Flor, Araujo Martha Gabriela, Berman Leah.  
Semi-cubic graphs and cages of even girth, <https://xiiiemd.uca.es/wp-content/uploads/2023/06/Gabriela-Araujo-Pardo.pdf>, (2023) Publicado.
3. Caro Yair, Gonzalez-Escalante Ileana, Hansberg Adriana, Jácome Mariel, Matos Tonatiuh, Montejano Amanda.  
Graphs with constant balancing number, Proceedings of the XII Latin American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium, (2023) Publicado.

### Artículos de Divulgación

1. Oliveros Déborah.  
Mosaicos aperiódicos: arte, matemáticas y un nuevo descubrimiento  
<https://lalupa.mx/2023/04/09/mosaicos-aperiodicos-arte-matematicas-y-un-nuevo-descubrimiento-deborah-oliveros-braniff>. La Lupa, Gaceta UNAM Juriquilla (2023) Publicado.
2. Clapp Mónica  
En el principio fue Graciela (2023) Enviado.

### Libros

1. Mathematical modelling, simulations, and AI for Emergent Pandemic Diseases: Lessons learned from COVID-19  
Hernandez Esteban Abelardo, Velasco Jorge X.  
Tipo de material: Libro Editado  
Estado del libro: Publicado  
Fecha de publicación: 2023/3/1  
Tipo del libro: Científico
2. Ellipsoids  
Montejano Luis  
Tipo de material: Libro Escrito  
Estado del libro: En prensa / Aceptado  
Fecha probable de publicación: 2023  
Tipo del libro: Científico

### Capítulos en Libros

1. Velasco-Hernández X Jorge.  
*After COVID-19: mathematical models, epidemic preparedness and external factors in epidemic management*  
Título del libro: Mathematical Modelling, Simulations and AI for Emergent Pandemic Diseases: lessons learned from COVID-19 (2023)
2. Gerrish J P, Saldaña F, Colato A, Rodríguez-Torres E, Okosun TY, Velasco-Hernández J.  
Pandemic response: isolationism or solidarity? An evolutionary perspective  
Título del Libro: Mathematical Modelling, Simulations and AI for Emergent Pandemic Diseases: lessons learned from COVID-19 (2023)
3. Velasco-Hernández X Jorge.

*Modelling epidemics: a perspective on mathematical models and their use*

Título del Libro: Moving from COVID-19 Mathematical Models to Vaccine Design: theory, practice and experiences. (2023)

4. Corona-Moreno R, Velasco-Hernández JX.

*A mathematical model for the reopening of schools in Mexico.*

Título del Libro: Mathematical Modelling, Simulations and AI for Emergent Pandemic Diseases: lessons learned from COVID-19 (2023)

5. Gonzalez-Morales L Nancy, Velasco-Hernández X Jorge.

*A mathematical model for the population dynamics of Dengue multiserotype interactions*

Título del libro: Contemporary Research in Mathematical Biology (2023)

### **Asistencias a Reuniones Académicas**

1. Gerardo Hernández: Visita a NorthWest Reserach Associates  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: NorthWest Reasearch Associates  
Fecha de realización: 2023/12/11
2. Tishbe Pilarh Herrera: Evento inaugural de la Red Mexicana de Biología y Matemáticas  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Cuernavaca  
Fecha de realización: 2023/11/10
3. Jorge X. Velasco: Reunión anual de la Sociedad de Ecología de Chile  
Tipo de participación: Asistente  
Fecha de realización: 2023/11/8
4. Jorge X. Velasco: Primera reunión nacional licenciatura Ciencias Ambientales y Salud  
Tipo de participación: Asistente  
Fecha de realización: 2023/11/3
5. Marco Tulio Angulo: Primer Encuentro de la Red Mexicana de Biología y Matemáticas  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Centro de Ciencias Genómicas - Instituto de Matemáticas Cuernavaca.  
Fecha de realización: 2023/11
6. Déborah Oliveros: Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
Fecha de realización: 2023/10/26
7. Adriana Hansberg: 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Fecha de realización: 2023/10/26
8. Martha Gabriela Araujo: 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Fecha de realización: 2023/10/22
9. Isaac Arelio: 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (SMM 2023)  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Fecha de realización: 2023/10/22
10. Tishbe Pilarh Herrera: XVIII Encuentro Nacional de Biología Matemática  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad Veracruzana  
Fecha de realización: 2023/10/9
11. Gerardo Hernández: Potential Theory Workshop: Intersections in Harmonic Analysis, Partial Differential Equations and Probability  
Tipo de participación: Asistente

- Institución: CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas  
Fecha de realización: 2023/9/28
12. Isaac Arelio: XII Latin-American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium  
Tipo de participación: Asistente  
Fecha de realización: 2023/9/18
  13. Adriana Hansberg: XII Latin-American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium, LAGOS 2023  
Tipo de participación: Asistente  
Fecha de realización: 2023/9/18
  14. Déborah Oliveros MSRI Cuernavaca  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Cuernavaca  
Fecha de realización: 2023/7/30
  15. Adriana Hansberg: XIII Encuentro Andaluz de Matemática Discreta  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad de Cadiz  
Fecha de realización: 2023/7/5
  16. Luis Montejano: Interplay between Geometric Analysis and Discrete Geometry (23w5105)  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Casa Matemática Oaxaca  
Fecha de realización: 2023/06/25
  17. Déborah Oliveros: Interplay between Geometric Analysis and Discrete Geometry.  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Casa Matemática Oaxaca BIRS  
Fecha de realización: 2023/6/25
  18. Gerardo Hernández: Reunión anual MexSIAM  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: ITAM - Instituto Tecnológico Autónomo de México  
Fecha de realización: 2023/6/8
  19. Luis Montejano: New trends from Classical Theorems in Geometry, Combinatorics, and Topology  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Casa Matemática Oaxaca  
Fecha de realización: 2023/06/04
  20. Déborah Oliveros: New trends from Classical Theorems in Geometry, Combinatorics, and Topology.  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Casa Matemática Oaxaca  
Fecha de realización: 2023/6/4
  21. Martha Gabriela Araujo: III Encuentro Latinoamericano de Mujeres en Matemáticas.  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Universidad de Colombia  
Fecha de realización: 2023/6/3
  22. Jorge X. Velasco: Computational and Mathematical Population Dynamics 6  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: University of Manitoba  
Fecha de realización: 2023/5/26
  23. Martha Gabriela Araujo: XXXVIII Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las gráficas, combinatoria y sus aplicaciones.  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Tecnológico de Monterrey  
Fecha de realización: 2023/4/24
  24. Jorge X. Velasco: Shanks Conference on Mathematical and Theoretical Biology. Vanderbilt University, March 18, 2023  
Tipo de participación: Asistente  
Institución: Vanderbilt University

Fecha de realización: 2023/3/18

### Conferencias Plenarias

1. Qué son las gráficas y para que sirven?  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: UAG - Universidad Autónoma de Guerrero  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/12/15
2. From Classic Geometry to New Bodies of Constant Width.  
Déborah Oliveros  
Institución: Sociedad Matemática Canadiense  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/12/2
3. Tverberberg type theorems, graphs, and other ways to get on your nerves.  
Déborah Oliveros  
Institución: Instituto Renyi  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/11/15
4. Assembly archetypes in ecological communities  
Marco Tulio Angulo  
Institución: Centro de Ciencias Genómicas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/11/08
5. Optimal pinwheel partitions for the Yamabe equation  
Mónica Clapp  
Institución: Universidad de Lisboa  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/30
6. Subvariedades de una variedad Kähler  
Gabriel Ruiz  
Institución: Facultad de Ciencias, UNAM CU  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/19
7. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estratificados y no-hidrostáticos con topografía y superficie libre.  
Gerardo Hernández  
Institución: Instituto de Geofísica  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/10/05
8. Bipartite Biregular Cages: block designs and generalized polygons  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Universidad de Brasilia  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/05
9. Patrones inevitables por doquier  
Adriana Hansberg  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10
10. Configuration spaces and multiple positive solutions to a singularly perturbed elliptic system.  
Mónica Clapp  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/9/18

11. Tverberg type Theorems: The study of partitions of points as simplicial complexes.  
Déborah Oliveros  
Institución: LAGOS  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/9/17
12. On semicubic cages and small graphs of even girth from voltage graphs  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: International Centre for Mathematical Sciences  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/07/17
13. Patrones inevitables y amibas  
Adriana Hansberg  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/7/5
14. Optimal partitions by isometrical sets  
Mónica Clapp  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/12
15. Construyendo Jaulas y Creando Redes.  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Universidad de Tunja, Colombia  
Tipo de conferencia: Formación de recursos humanos  
Fecha de realización: 2023/6
16. ¿Qué son las gráficas y para qué sirven?  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: UNISON - Universidad de Sonora  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/4/24
17. ¿Qué son y para qué sirven las gráficas?  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Universidad de Sonora  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/04/23
18. Behaviour change and control and mitigation strategies for epidemic outbreaks.  
Jorge X. Velasco  
Institución: Vanderbilt University  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/3/18
19. ¿Qué son las gráficas y para qué sirven?  
Martha Gabriela Araujo  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/3
20. "Hablemos de Redes, Mujeres y Matemáticas"  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Universidad de Colima  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/2
21. Seminodal solutions to a system of nonlinear Schrödinger equations  
Mónica Clapp  
Institución: Universidad de Sao Paolo  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/1/30
22. Foundations of Computational Mathematics 2023  
Sarswati Shah  
Institución: FoCM 2023, Francia, Paris

- Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha: 2023/06/
23. Workshop on Modern Applied and Computational Analysis},  
Sarswati Shah  
Institution: Workshop on Modern Applied and Computational Analysis, Estados Unidos, Rhode Island  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha: 2023/06/
24. Hot Topics: Recent Progress in Deterministic and Stochastic Fluid-Structure Interaction.  
Sarswati Shah  
Institución: MSRI - Mathematical Sciences Research Institute, Estados Unidos, Berkeley, California,  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha: 2023/12/

### **Conferencias y mesas redondas. (Investigación)**

1. A la caza de números y patrones.  
Adriana Hansberg  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/12/14
2. ¿Por qué las variedades Nearly Kähler existen a partir de dimensión seis?  
Gabriel Ruiz  
Modalidad: Conferencia  
Institución: CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/12/6
3. A mathematical model for pancreatic cancer during intraepithelial neoplasia  
Guillermo Ramírez  
Modalidad: Conferencia  
Institución: European Molecular Biology Laboratory  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/11/17
4. Modelando brotes de Dengue para la república mexicana, considerando retrasos en el reporte y diagnóstico de la enfermedad. Tishbe Pilarh Herrera  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Centro de Ciencias Genómicas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/11/08
5. Bifurcaciones en sistemas epidemiológicos  
José Manuel Islas  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Centro de Ciencias Genómicas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/11/08
6. Modelación matemática de fenómenos geofísicos  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/23
7. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estratificados y no hidrostáticos con topografía y superficie libre.

- Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/22
8. Subvariedades de una variedad Kähler  
Gabriel Ruiz  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/22
9. Subvariedades de una variedad Kähler  
Gabriel Ruiz  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Facultad de Ciencias  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/19
10. Modelo cuantitativo de la evolución de adenocarcinoma pancreático  
Guillermo Ramírez  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Sociedad Mexicana de Física  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/13
11. Denguestim Un modelo para la estimación de brotes en las diferentes regiones hidrológicas.  
Tishbe Pilarh Herrera  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Veracruzana  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/09
12. Modelos sobre la dinámica de una infección transmitida por dos cepas circulantes.  
José Manuel Islas  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Veracruzana  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/09
13. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estartificados y no-hidrostáticos con topografía y superficie libre.  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Geofísica, UNAM  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/6
14. Arquetipos de ensamblaje en comunidades ecológicas.  
Marco Tulio Angulo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Autónoma de Querétaro  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/10/--
15. Superficies Lagrangianas en C2.  
Gabriel Ruiz  
Modalidad: Conferencia  
Institución: UMSNH - Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/9/29

16. Exploring the excess of cloud condensation nuclei and rain suppression using a minimal 3D Boussinesq model with bulk cloud microphysics.  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: International Council for Industrial and Applied Mathematics  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/8/23
17. Como expandir optimamente la agricultura de maíz en México y el mundo.  
Marco Tulio Angulo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/8
18. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estratificados y no-hidrostáticos con topografía y superficie libre.  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: ITAM - Instituto Tecnológico Autónomo de México  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/7/8
19. On semicubic cages and small graphs of even girth from voltage graphs.  
Martha Gabriela Araujo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad de Cádiz  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/07/05
20. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estratificados y no-hidrostáticos con topografía y superficie libre.  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Cuernavaca  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/28
21. Propagación de ondas en fluidos rotantes, estratificados y no-hidrostáticos con topografía y superficie libre.  
Gerardo Hernández  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Sociedad Mexicana de Computación Científica y sus Aplicaciones  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/06/25
22. Día de puertas abiertas posgrado instituto matemáticas.  
Tishbe Pilarh Herrera  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/22
23. Hypersurfaces of translation whose curvatures depend partially on its variables.  
Gabriel Ruiz  
Modalidad: Conferencia  
Institución: KU Leuven - University of Leuven, Department of Mathematics  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/14
24. Complex Transversals.  
Luis Montejano  
Modalidad: Conferencia

- Institución: Casa matemática Oaxaca  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/5
25. Mesa redonda en el "III Encuentro Latinoamericano de Mujeres en Matemáticas"  
Martha Gabriela Araujo  
Modalidad: Mesa redonda  
Institución: Universidad de Colombia  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/6/3
26. Complex Ellipsoids  
Luis Montejano  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Casa Matemática Oaxaca  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/5/26
27. Optimal partitions for the Yamabe equation.  
Mónica Clapp  
Modalidad: Conferencia  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/5/19
28. Jaulas semi-cúbicas y gráficas de voltaje.  
Martha Gabriela Araujo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Tecnológico de Monterrey  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/04/26
29. El misterioso hallazgo del cuerpo de Roberts  
Isaac Arelio  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Tecnológico de Monterrey  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/4/23
30. Cell plasticity in breast cancer evolution.  
Guillermo Ramírez  
Modalidad: Conferencia  
Institución: The American Physical Society  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/3/8
31. La evolución de patrones bicolor.  
Adriana Hansberg  
Modalidad: Conferencia  
Institución: CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/2/1
32. Pinwheel solutions to Schrödinger systems.  
Mónica Clapp  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Universidad Federal de Brasilia  
Tipo de conferencia: Investigación  
Fecha de realización: 2023/1/27

### **Conferencias y mesas redondas. (Divulgación y recursos humanos)**

33. Entendiendo el mundo a través de los datos

- Tishbe Pilarh Herrera  
Modalidad: Conferencia  
Institución: ENES Juriquilla  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/11/24
34. "Amor", poesía y Matemáticas  
José Manuel Islas  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/11/24
35. ¿Qué tan redonda es tu rueda?  
Isaac Arelio  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla, UNAM  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/11/24
36. Como las ciencias matemáticas han transformado nuestro mundo.  
Marco Tulio Angulo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/11
37. Métodos variacionales en ecuaciones diferenciales parciales no lineales.  
Mónica Clapp  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Tipo de conferencia: Formación de recursos humanos  
Fecha de realización: 2023/10/6
38. Figuras de ancho constante.  
Isaac Arelio  
Modalidad: Conferencia  
Institución: CGEO UNAM Juriquilla  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/6/30
39. Construyendo cuerpos de ancho constante con chícharos.  
Isaac Arelio  
Modalidad: Conferencia  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/5/24
40. ¿Qué son las gráficas?  
Martha Gabriela Araujo  
Modalidad: Conferencia  
Institución: Ninguna / Canal de youtube  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/5/--
41. Panelista en el conversatorio "Diálogo intergeneracional co científicas: las vicisitudes de ser mujer en el mundo científico"  
Tishbe Pilarh Herrera  
Modalidad: Mesa redonda  
Institución: BUAP - Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla  
Tipo de conferencia: Formación de recursos humanos  
Fecha de realización: 2023/2/11
42. Mesa Redonda en el "Taller Mujeres en la Ciencia"

Martha Gabriela Araujo  
Modalidad: Mesa redonda  
Institución: Universidad de Colima  
Tipo de conferencia: Divulgación  
Fecha de realización: 2023/2/11

### **Cursos de Licenciatura**

1. Curso Propedéutico  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/10/2
2. Álgebra Superior (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores Juriquilla ENES Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/17
3. Geometría Analítica (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/14
4. Cálculo I (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/9
5. Álgebra lineal 2 (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: ENES Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/8
6. Ecuaciones diferenciales ordinarias (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/8
7. Cálculo Diferencial e Integral I (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/7
8. Estructuras de datos y Algoritmos (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Campus UNAM Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/8/7
9. Matemáticas Avanzadas (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2023/8/7
10. Teoría de las Gráficas II (2024-I)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Facultad de Ciencias  
Fecha de inicio: 2023/7/8
11. Álgebra Lineal I (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/2/8
12. Temas Selectos de Matemáticas Aplicadas (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla

- Fecha de inicio: 2023/2/8
13. Geometría Analítica (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2023/2/3
  14. Cálculo Diferencial e Integral II (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, UNAM Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/2/1
  15. Teoría de Gráficas (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Facultad de Ciencias  
Fecha de inicio: 2023/1/30
  16. Matemáticas II (Cálculo Diferencial e Integral) (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2023/1/30
  17. Matemáticas II (Cálculo Diferencial e Integral) (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2023/1/30
  18. Calculo Diferencial e Integral (2023-II)  
Nivel: Licenciatura  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores Juriquilla ENES Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/1/15

### **Cursos de Posgrado**

1. Geometría diferencial (2024-I)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/8/7
2. Análisis numérico i (2024-I)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/7/8
3. Temas selectos: temas selectos de geometría discreta (2024-I)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/7/8
4. Temas selectos: introducción a la teoría de juegos aplicada (2024-I)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/7/8
5. Temas selectos: métodos variacionales en ecuaciones diferenciales parciales (2023-II)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/1/30
6. Tema selecto de Matemáticas Discretas (Homomorfismos en gráficas) (2023-II)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/1/30
7. Temas selectos: introducción a la estadística bayesiana aplicada (2023-II)  
Nivel: Maestría  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas

- Fecha de inicio: 2023/1/30
8. Ecuaciones diferenciales ordinarias (2023-II).  
Nivel: Posgrado  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas.  
Ecuaciones diferenciales parciales (2024-I).  
Nivel: Posgrado  
Institución: Posgrado en Ciencias Matemáticas.

### **Desarrollo de infraestructura institucional.**

1. Día de puertas abiertas para el posgrado  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/10/6 Fecha de término: 2023/10/6
2. Festival de Matemáticas día de Pi  
Institución: Museo del Péndulo de la Ciudad de Querétaro y Escuela Nacional de Estudios Superiores ENES Juriquilla  
Fecha de inicio: 2023/3/10 Fecha de término: 2023/3/12
3. Laboratorio de Modelamiento en Epidemiología (tentativo)  
Institución: Facultad de Ciencias UNAM  
Fecha de inicio: 2022/11 Fecha de término: 2026

### **Investigadores invitados**

1. Mayra Tocto Erazo  
Institución: UNISON - Universidad de Sonora (México)  
Fecha de inicio: 2023/12/11 Fecha de término: 2023/12/15
2. Manuel Adrián Acuña Zegarra  
Institución: UNISON - Universidad de Sonora (México)  
Fecha de inicio: 2023/12/11 Fecha de término: 2023/12/15
3. Lesniak Linda  
Institución: Western Michigan University (Estados Unidos)  
Fecha de inicio: 2023/11/15 Fecha de término: 2023/11/23
4. Mayra Soares  
Institución: Universidad de Brasilia (Brasil)  
Fecha de inicio: 2023/11/15 Fecha de término: 2023/11/26
5. Didier Solis Gamboa  
Institución: UAY - Universidad Autónoma de Yucatán (México)  
Fecha de inicio: 2023/10/29 Fecha de término: 2023/11/4
6. Mayra Nuñez Lopez  
Institución: Departamento de Matemáticas ITAM (México)  
Fecha de inicio: 2023/10/23 Fecha de término: 2023/10/27
7. Maya Stein  
Institución: Universidad de Chile (Chile)  
Fecha de inicio: 2023/9/18 Fecha de término: 2023/9/22
8. María Axenovich  
Institución: Karlsruher Institut für Mathematik (KIT) (Alemania)  
Fecha de inicio: 2023/9/18 Fecha de término: 2023/9/22
9. Manuel Cruz  
Institución: Universidad de Guanajuato (México)  
Fecha de inicio: 2023/9/7 Fecha de término: 2023/9/8
10. Antonio Murillo  
Institución: Universidad de Guanajuato (México)  
Fecha de inicio: 2023/9/7 Fecha de término: 2023/9/8
11. Dr. José Roberto Romero Arías  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México (México)  
Fecha de inicio: 2023/6/28 Fecha de término: 2023/6/30

12. Márton Naszódi  
Institución: Universidad de Eötvös y Instituto de Matemáticas Alfréd Rényi (Hungria)  
Fecha de inicio: 2023/6/18 Fecha de término: 2023/6/30
13. José Manuel Islas Hernández  
Institución: UAM - Universidad Autónoma Metropolitana (México)  
Fecha de inicio: 2023/5/1 Fecha de término: 2023/12/31
14. Liliame Maia  
Institución: Universidad de Brasilia (Brasil)  
Fecha de inicio: 2023/4/24 Fecha de término: 2023/5/2
15. Andrzej Szulkin  
Institución: Universidad de Estocolmo (Suecia)  
Fecha de inicio: 2023/4/11 Fecha de término: 2023/4/20
16. Imelda Trejo  
Institución: Centers for Disease Control (Estados Unidos)  
Fecha de inicio: 2023/3/16 Fecha de término: 2023/3/19
17. György Kiss  
Institución: Universidad de Eötvös Lorand. (Hungria)  
Fecha de inicio: 2023/2/28 Fecha de término: 2023/3/6
18. Jorge Antonio Faya Torres  
Institución: Universidad Austral de Chile (Chile)  
Fecha de inicio: 2023/2/8 Fecha de término: 2023/2/27
19. Martín Matamala  
Institución: Universidad de Chile (Chile)  
Fecha de inicio: 2023/1/8 Fecha de término: 2023/1/22
20. Jocelyn Anaid Castro Echeverría  
Institución: Universidad de Sonora (México)  
Fecha de inicio: 2022/5/1 Fecha de término: 2023/5/1
21. Sarswati Shah  
Institución: Department of Mathematics, University of Delhi, India (India)  
Fecha de inicio: 2022/3/1 Fecha de término: 2023/2/28
22. Tishbe Pilarh Herrera Ramírez  
Institución: BUAP (México)  
Fecha de inicio: 2022/2/1 Fecha de término: 2023/12/31

### **Organización de congresos, coloquios y talleres.**

1. 56 Congreso Nacional de la SMM  
Tipo de evento: Nacional  
Otra institución: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
Fecha de realización: 2023/10/--
2. Comité Organizador del Segundo Congreso Nacional sobre la Calidad de la Educación Superior en Matemáticas  
Tipo de evento: Nacional  
Otra institución: CAPEM  
Fecha de realización: 2023/9/28
3. XII Latin-American Algorithms, Graphs and Optimization Symposium  
Tipo de evento: Internacional en México  
Instituciones colaboradoras: Instituto de Matemáticas  
Otra institución: Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha de realización: 2023/9/18
4. Interplay between Geometric Analysis and Discrete Geometry  
Tipo de evento: Internacional en México  
Otra institución: Eötvös University, Carnegie Mellon University, Kent State University, London School of Economics and Political Science, University of Calgary  
Fecha de realización: 2023/6/25

5. New trends from Classical Theorems in Geometry, Combinatorics, and Topology  
 Tipo de evento: Internacional en México  
 Otra institución: Renyi Institute of Mathematics, City University of New York  
 Fecha de realización: 2023/6/4
6. Workshop "Extremal Graphs arising from Designs and Configurations."  
 Tipo de evento: Internacional fuera de México  
 Otra institución: Banff International Research Station  
 Fecha de realización: 2023/5/14
7. Mesa redonda en conmemoración del día de la mujer y niña en la ciencia.  
 Tipo de evento: Nacional  
 Otra institución: Instituto de Neurobiología, UNAM Juriquilla, ENES Juriquilla, Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada UNAM Juriquilla  
 Fecha de realización: 2023/2/11
8. Seminario Preguntón  
 Tipo de evento: Nacional  
 Fecha de realización: 2023
9. Coloquio Queretano de Matemáticas  
 Tipo de evento: Nacional  
 Fecha de realización: 2023/1

### **Premios y reconocimientos**

1. Fellow of The World Academy of Sciences (TWAS) for the advancement of science in developing countries.  
 Martha Gabriela Araujo  
 Premio internacional o nacional: Internacional  
 Institución: Universidad de Trieste  
 Fecha de Obtención: 2023/11/10  
<https://twas.org/twas-voice-science-south>
2. Miembro Nivel III del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadores del CONACHyT  
 Premio internacional o nacional: Nacional  
 Martha Gabriela Araujo  
 Institución: Consejo Nacional de Ciencia, humanidades y tecnología.  
 Fecha de Obtención: 2023/10/27
3. Investigador Nacional Nivel I  
 A los posdoctores: Isaac Arelio, Sarswati Shah  
 Premio internacional o nacional: Nacional  
 Institución: CONAHCYT  
 Fecha de Obtención: 2023/10/23
4. Premio a Estudiante: Reconocimiento docente- Universidad Privada del Norte – Perú  
 Dr. Néstor A. Sánchez Goycochea (estudiante de Gerardo Hernández)  
 Premio internacional o nacional: Internacional  
 Institución: Universidad Privada del Norte - Perú  
 Fecha de Obtención: 2023/9/28

### **Puestos académico-administrativos.**

1. Secretario de SIAM Activity Group  
 Institución: Society for Industrial and Applied Mathematics  
 Fecha de inicio: 2022/12/1 Fecha de término: 2024/12/3  
 Descripción: Secretario del grupo de actividades "Mathematics of Planet Earth Community" del SIAM.
2. Jefa de estación  
 Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
 Fecha de inicio: 2022/6/1 Fecha de término: 2023

- Descripción: Jefatura de la Unidad Juriquilla del Instituto de Matemáticas
3. Presidenta de la Sociedad Matemática Mexicana  
Institución: Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha de inicio: 2022/2/1 Fecha de término: 2024/1/3  
Descripción: Actualmente soy presidenta de la Sociedad Matemática Mexicana. El cargo dura dos años y fue electa Tomaré el cargo el 1ero de febrero de 2022 y será de dos años.
  4. Faculty Adviser of the SIAM Student Chapter at UNA  
Institución: Society for Industrial and Applied Mathematic  
Fecha de inicio: 2021/5/20 Fecha de término: 2022/1  
Descripción: Co-asesor junto con el Dr. Raúl Esquivel a la mesa directiva del capítulo estudiantil de SIAM en la UNAM.
  5. Representante del Área Matemáticas Discretas del Posgrado en Ciencias Matemática  
Institución: Facultad de Ciencia  
Fecha de inicio: 2004/11

### **Comités y comisiones académicas**

1. Miembro del Comité de Evaluación. Prociencia/Concytec-Perú  
Gerardo Hernández  
Institución: Prociencia/Concytec-Perú  
Fecha de inicio: 2023/9/1 Fecha de término: 2023/9/15
2. Comité de Evaluación de propuesta doctoral  
Gabriel Ruiz  
Institución: UAM - Universidad Autónoma Metropolitana  
Fecha de inicio: 2023/8/17 Fecha de término: 2023/8/17
3. Sinodal en defensa de tesis de Claudia Acosta Diaz  
Gerardo Hernández  
Institución: CIMAT - Centro de Investigación en Matemáticas  
Fecha de inicio: 2023/4/1 Fecha de término: 2023/6/6
4. Evaluador de la Convocatoria Ciencia de Frontera 2023, Modalidad: Grupo  
Gerardo Hernández  
Institución: Conahcyt  
Fecha de inicio: 2023/3/3 Fecha de término: 2023/5/20
5. Convocatoria de Ciencia de Frontera 2019 CONACyT  
Marco Tulio Angulo  
Fecha de inicio: 2023/3/-- Fecha de término: 2023/3/--
6. Sinodal de tesis de doctorado  
Gabriel Ruiz  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2023/2/10 Fecha de término: 2023/2/10
7. Miembro del Comité de Evaluación Prociencia/Concytec-Perú  
Gerardo Hernández  
Institución: Prociencia/Concytec-Perú  
Fecha de inicio: 2023/2/1 Fecha de término: 2023/3/7
8. Evaluador en Convocatoria Ciencia de Frontera 2023, Modalidad: Individual  
Gerardo Hernández  
Institución: Conahcyt  
Fecha de inicio: 2023/2/1 Fecha de término: 2023/2/2
9. Comisión de Contraloría Social CONACyT  
Jorge X. Velasco  
Institución: CONACyT  
Fecha de inicio: 2022/11/-- Fecha de término: 2023/10/--
10. Miembro de la Comisión Evaluadora del Instituto de Matemáticas  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Instituto de Matemáticas

- Fecha de inicio: 2022/8/-- Fecha de término: 2024/--/--
11. Representante en el Posgrado de Matemáticas de la UNAM  
Gabriel Ruiz  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2022/8/-- Fecha de término: 2024/8/--
  12. Comité de Biblioteca IM UNAM Juriquilla  
Gabriel Ruiz  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2022/6/-- Fecha de término: 2023/--/--
  13. Comité de Votación y Escrutinio del IM  
Gabriel Ruiz  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2022/6/-- Fecha de término: 2023/12/--
  14. SIAM Fellows Canvassing Committee  
Jorge X. Velasco  
Institución: SIAM  
Fecha de inicio: 2022/--/-- Fecha de término: 2024/--/--
  15. Comisión de Igualdad de Género  
Déborah Oliveros  
Institución: Instituto de Matemáticas  
Fecha de inicio: 2021/8/4 Fecha de término: 2023/9/1
  16. Comité Organizador de la red Women in Combinatorics  
Martha Gabriela Araujo  
Fecha de inicio: 2021/8/-- Fecha de término: 2023/--/--
  17. Comité de Cultura UNAM Juriquilla  
Gabriel Ruiz  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2021/8/-- Fecha de término: 2023/7/--
  18. Comisión de Ética del Centro de Geociencias  
Adriana Hansberg  
Institución: Centro de Geociencias, UNAM  
Fecha de inicio: 2021/4/21 Fecha de término: 2028/--/--
  19. Miembro del Consejo Interno  
Déborah Oliveros  
Institución: Instituto de Matemáticas  
Fecha de inicio: 2020/8/26 Fecha de término: 2024/--/--
  20. Evaluador Faculty of Mathematics at the Technion-Israel Institute of technology para el tenere de un investigador  
Luis Montejano  
Institución: Technion-Israel Institute of technology  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
  21. Consejo Académico  
Luis Montejano  
Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
  22. Comisión Dictaminadora ENES-Juriquilla  
Jorge X. Velasco  
Institución: ENES-Juriquilla  
Fecha de inicio: 2020/1/1 Fecha de término: 2024/12/31
  23. Comisión Evaluadora del PRIDE del Instituto de de Radioastronomía y Astrofísica de la UNAM  
Mónica Clapp  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2019/11/13 Fecha de término: 2023/11/12
  24. Consejo Académico Unidad Juriquilla  
Déborah Oliveros

- Institución: Instituto de Matemáticas - Unidad Juriquilla  
Fecha de inicio: 2019/1/1 Fecha de término: 2024/--/--  
Descripción: Consejera en la Unidad Juriquilla.
25. Miembro del Steering Committe "Graph Masters Workshops"  
Martha Gabriela Araujo  
Fecha de inicio: 2018/4/-- Fecha de término: 2023/--/--  
Descripción: Este Comité realiza talleres en los temas de teoría de gráficas y combinatoria en distintas partes del mundo, para mayor información visitar la página:  
<http://www.graphtheorygroup.com/graphmasters/>
26. Comisión de Acreditación  
Jorge X. Velasco  
Institución: CAPEM A.C.  
Fecha de inicio: 2018/--/-- Fecha de término: 2024/--/--
27. Embajadora de México del Committe of Women on Mathematics, International Mathematical Union.  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Universidad de Rennes  
Fecha de inicio: 2016/8/-- Fecha de término: 2023/--/--  
Descripción: La función de este cargo es básicamente transmitir a la comunidad científica las noticias del CWM del IMU.
28. Comisión Dictaminadora del Centro de Ciencias Matemáticas UNAM  
Monica Clapp  
Institución: UNAM - Universidad Nacional Autónoma de México  
Fecha de inicio: 2016/6/15 Fecha de término: 2023/2/21
29. Representante del Area Matemáticas Discretas del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la Facultad de Ciencias.  
Martha Gabriela Araujo  
Institución: Facultad de Ciencias  
Fecha de inicio: 2014/11/-- Fecha de término: 2023/8/--
30. Comité Editorial de "Orbita Mathematicae de UMALCA"  
Luis Montejano  
Institución: UMALCA  
Fecha de inicio: 2023/6/15 Fecha de término: 2024/2/21

### **Seminarios y talleres de información y formación**

1. Jaulas semi-cubicas y gráficas de voltaje  
Tipo de actividad: Seminario  
Tipo: Investigación  
Nivel: Doctorad  
Fecha de inicio: 2023/8/25 Fecha de término: 2023/8/25
2. Encuentro Investigadores-Estudiantes, Taller de Ciencias para Jóvenes  
Tipo de actividad: Otra  
Tipo: Investigación  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de inicio: 2023/6/30 Fecha de término: 2023/6/30
3. Mathematics and (some of its) application  
Tipo de actividad: Seminario  
Tipo: Divulgación  
Nivel: Otro (Público infantil)  
Fecha de inicio: 2023/4/20 Fecha de término: 2023/4/20
4. Jaulas bipartitas biregulares y su relación con los diseños de bloques y los cuadrángulos generalizado  
Tipo de actividad: Seminario

- Tipo: Investigación  
 Nivel: Maestría  
 Fecha de inicio: 2023/3/8 Fecha de término: 2023/3/8
5. La evolución de patrones bicolor  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctorad  
 Fecha de inicio: 2023/2/1 Fecha de término: 2023/2/1
  6. Seminario de Geometría Diferencia  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Maestría  
 Fecha de inicio: 2023/2/1 Fecha de término: 2023/11/30
  7. Seminario Biomathesis  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctorad  
 Fecha de inicio: 2023/1/30 Fecha de término: 2023/11/3
  8. Seminario de Biomathesis  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctorad  
 Fecha de inicio: 2023/1/30 Fecha de término: 2023/11/3
  9. Biomatesis  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctora  
 Fecha de inicio: 2023/1/10 Fecha de término: 2023/12/14
  10. Desigualdad de Bonnesen-Gryniewicz-Serr  
 Tipo de actividad: Talle  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctorado  
 Fecha de inicio: 2023 Fecha de término: 2023
  11. Seminario Pregunto  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Maestría  
 Fecha de inicio: 2023 Fecha de término: 2023
  12. Seminario de Ecuaciones Diferenciales No Lineales (SEDNOL)  
 Tipo de actividad: Seminario  
 Tipo: Investigación  
 Nivel: Doctorad  
 Fecha de inicio: 2014/2 Fecha de término: 2023/12

### **Tesis y tesinas dirigidas (Doctorado)**

1. Teoremas tipo Ramsey en nervios de complejos simpliciales  
 Estado: Presentada  
 Nivel: Doctorado  
 Fecha de Graduación: 2023/8/22
2. Unavoidable patterns, balanceability and amoebas  
 Estado: Presentada  
 Nivel: Doctorado  
 Fecha de Graduación: 2023/6/27

3. A new two-dimensional blood flow model with arbitrary cross sections & Generalized quasi-geostrophy for moist spatially anisotropic atmospheric flows with phase changes  
Estado: Presentada  
Nivel: Doctorado  
Fecha de Graduación: 2023/3/31
4. Geometría Extrínseca de Subvariedades Casi Hermitianas  
Estado: Presentada  
Nivel: Doctorado  
Fecha de Graduación: 2023/2/10
5. Politopos Autoduales y sus propiedades.  
Estado: En proceso  
Nivel: Doctorado  
Fecha de inicio: 2021/8/-- Fecha probable de titulación: 2025/1/--
6. Caracterización de los números reproductivo básico e instantáneo y la proyección de eventos superdispersivos en modelos de epidemias  
Estado: En proceso  
Nivel: Doctorado  
Fecha de inicio: 2020/1/14 Fecha probable de titulación: 2024/12/14
7. Subvariedades de una variedad Lorentziana  
Estado: En proceso  
Nivel: Doctorado  
Fecha de inicio: 2019 Fecha probable de titulación: 2024
8. Caracterización de superficies paralelas en el espacio de Minkowski  
Estado: En proceso  
Nivel: Doctorado  
Fecha de inicio: 2018 Fecha probable de titulación: 2024
9. Gráficas cúbicas y encajes poliedrales y jaulas semi-cúbicas de cuello par.  
Estado: En proceso  
Nivel: Doctorado  
Fecha de inicio: 2017/8 Fecha probable de titulación: 2024/2

### **Tesis y tesinas dirigidas (Maestría)**

10. Gas-liquid flows in pipes with general cross sections  
Estado: Presentada  
Nivel: Maestría  
Fecha de Graduación: 2023/10/13
11. Controlling tipping points with application to climate change  
Estado: Presentada  
Nivel: Maestría  
Fecha de Graduación: 2023/8  
Codirector: Fernando Castaños Luna, CINVESTAV Zacatenco
12. Formulación variacional para un sistema subcrítico de ecuaciones elípticas débilmente acopladas en un dominio exterior  
Estado: Presentada  
Nivel: Maestría  
Fecha de Graduación: 2023
13. Modelo estocástico para propagación de aerosoles en la atmósfera  
Estado: En proceso  
Nivel: Maestría  
Fecha de inicio: 2022/9/1 Fecha probable de titulación: 2024/5/1
14. Estudio de las propiedades algebraicas de las amibas  
Estado: En proceso  
Nivel: Maestría  
Fecha de inicio: 2022/9 Fecha probable de titulación: 2023/12

15. Teoría Aditiva  
Estado: En proceso  
Nivel: Maestría  
Fecha de inicio: 2022 Fecha probable de titulación: 2023
16. A topological characterization of the assembly and disassembly processes in ecological systems  
Estado: En proceso  
Nivel: Maestría  
Fecha de inicio: 2021 Fecha probable de titulación: 2024

### **Tesis y tesinas dirigidas (Licenciatura)**

17. Un método numérico central-upwind para aguas someras con gradientes de densidad horizontal  
Estado: Presentada  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de Graduación: 2023/7/4
18. Modelo del vasculogénesis en el proceso de crecimiento tumoral  
Estado: En proceso  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de inicio: 2023/8/7 Fecha probable de titulación: 2024/6/--
19. Coloraciones arcoíris en planos proyectivos  
Estado: En proceso  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de inicio: 2023/8 Fecha probable de titulación: 2024/9
20. Jaulas, gráficas de Moore y gráficas bipartitas birregulares  
Estado: En proceso  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de inicio: 2022/3 Fecha probable de titulación: 2023/12
21. Tendencias culturales, políticas y raciales en algoritmos de procesamiento de lenguaje natural  
Estado: En proceso  
Nivel: Licenciatura  
Fecha de inicio: 2022 Fecha probable de titulación: 2024

### **Tutorías**

1. Comité tutor Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM  
Alumno(s) de tutoría: Contreras Christian Jhonny  
Nivel: Maestría  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2023/11/11 Fecha de término: 2028/1/1
2. Tutora Postdoctoral de Víctor Alfonso Vicente Benítez  
Alumno(s) de tutoría: Vicente Víctor Alfonso  
Nivel: Posdoc  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2023/9/1 Fecha de término: 2025/8/31
3. Comité Tutor, Posgrado en Ciencias Matemáticas  
Alumno(s) de tutoría: Martínez Adolfo  
Nivel: Maestría  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2023/7/21 Fecha de término: 2028/1/1  
Descripción: Formo parte del comité tutor de Adolfo Martínez.
4. Unavoidable patterns, balanceability and amoebas  
Alumno(s) de tutoría: Ventura Denae  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del jurado  
Fecha de inicio: 2023/6/27 Fecha de término: 2023/6/27
5. Asociado posdoctoral

- Alumno(s) de tutoría: Islas José Manuel  
Nivel: Posdoc  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2023/5/1 Fecha de término: 2023/12/31
6. Estancia Corta de Movilidad Doctoral dentro del Programa Europeo Erasmus  
Alumno(s) de tutoría: Porupsánski István  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Asesoría Académica  
Fecha de inicio: 2023/3/14 Fecha de término: 2023/3/30
7. Estancia de Investigación ENES  
Alumno(s) de tutoría: Correa Oscar  
Nivel: Licenciatura  
Tipo de Tutoría: Asesoría Académica  
Fecha de inicio: 2023/2/-- Fecha de término: 2023/12/--
8. Estancia Corta de Movilidad Doctoral dentro del Programa Europeo Erasmus  
Alumno(s) de tutoría: Mendoza Lydia Mirabel  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Asesoría Académica  
Fecha de inicio: 2023/1/23 Fecha de término: 2023/2/6
9. Local Expressions of Hereditary Classes. Alumno(s) de tutoría: Guzmán Santiago  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del jurado  
Fecha de inicio: 2023/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
10. Minimal obstructions for some matrix partitions on selected graph classes  
Alumno(s) de tutoría: Contreras Fernando Esteban  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del jurado  
Fecha de inicio: 2023/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
11. Minimal obstructions for some matrix partitions on selected graph classes  
Alumno(s) de tutoría: Contreras Fernando Esteban  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Evaluador de propuesta de tesis
12. Local Expressions of Hereditary Classes. Alumno(s) de tutoría: Guzmán Santiago  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Evaluador de propuesta de tesis  
Fecha de inicio: 2023/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
13. Unavoidable patterns, balanceability and amoebas  
Alumno(s) de tutoría: Ventura Denae  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Evaluador de propuesta de tesis  
Fecha de inicio: 2023/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
14. Estancia Posdoctoral  
Alumno(s) de tutoría: Arelio Isaac  
Nivel: Posdoc  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2022/11/1 Fecha de término: 2024/11/1
15. Asociado posdoctoral  
Alumno(s) de tutoría: Castro Jocelyn Anaid  
Nivel: Posdoc  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2022/5/1 Fecha de término: 2023/4/1
16. Asociado posdoctoral  
Alumno(s) de tutoría: Herrera Thishbe Pilarh  
Nivel: Posdoc  
Tipo de Tutoría: Tutor principal

- Fecha de inicio: 2022/4/1 Fecha de término: 2023/6/30
17. Two-layer shallow water flows with bottom topography.  
Alumno(s) de tutoría: Shah Sarswati  
Nivel: Posdoc  
Fecha de inicio: 2022/3/1 Fecha de término: 2024/3/1
18. Tutora Postdoctoral de Felipe Angeles García  
Alumno(s) de tutoría: Angeles Felipe  
Nivel: Posdoc  
Fecha de inicio: 2022/3/1 Fecha de término: 2023/8/31
19. Tutora principal de Cristian Edimar Morales Encinos (maestría)  
Alumno(s) de tutoría: Morales Cristian Edimar  
Nivel: Maestría  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2021/8/9 Fecha de término: 2023/--/--
20. Tutora principal de Luis Edwin Aguilar Anzures (maestría)  
Alumno(s) de tutoría: Aguilar Luis Edwin  
Nivel: Maestría  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2021/8/9 Fecha de término: 2023/--/--
21. Modelación híbrida de la propagación de enfermedades respiratorias:  
Alumno(s) de tutoría: Perez Pedro  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2021/--/-- Fecha de término: 2025/--/--
22. Análisis de la dinámica evolutiva de la corrupción y el crimen en el contexto social.  
Alumno(s) de tutoría: García Jonatan Ali  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2021/--/-- Fecha de término: 2025/4/2
23. Epi-PUMA: Inteligencia computacional para respuesta a pandemias  
Alumno(s) de tutoría: Romero Pedro  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2021/--/-- Fecha de término: 2025/--/--
24. Teoremas tipo Ramsey en nervios de Complejos Simplicidades  
Alumno(s) de tutoría: Torres Antonio de Jesús  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
25. The Borsuk problem through Reuleaux polyhedra and matroids  
Alumno(s) de tutoría: López Gyuvan Erick  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del jurado de examen de candidatura  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
26. Colorfull theorems in discrete and convex geometry  
Alumno(s) de tutoría: Gómez Cuahutemoc  
Nivel: Maestría  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
27. El Lema de Tucker  
Alumno(s) de tutoría: Gómez Luis Alberto  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
28. The Forest Filtration and Polyhedral Joins

- Alumno(s) de tutoría: Carnero Andrés  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
29. Encajes poliedrales de gráficas cúbicas y gráficas de voltaje para la construcción de jaulas de cuello par.  
Alumno(s) de tutoría: Aguilar Flor de María  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del jurado de examen de candidatura  
Fecha de inicio: ----/--/-- Fecha de término: 2023/--/--
30. Modelando la dinámica espacio temporal de mosquitos *Aedes aegypti* asociada con factores climáticos bajo diversos escenarios con control biológico en un ambiente heterogéneo  
Alumno(s) de tutoría: Reyes Fernando  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2020/--/-- Fecha de término: 2026/--/--
31. Difusión anisotrópica en sistemas de reacción-difusión  
Alumno(s) de tutoría: Calderón Elkin Adrián  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2020/--/-- Fecha de término: 2024/--/--
32. Variedades Digitales.  
Alumno(s) de tutoría: Serapio Ivan  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Miembro del comité tutorial  
Fecha de inicio: 2020/1/-- Fecha de término: 2024/--/--
33. Tutor principal de estudiante de doctorado  
Alumno(s) de tutoría: Valdez Fernando  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2019/9/-- Fecha de término: 2023/--/--
34. Tutor principal de estudiante de doctorado  
Alumno(s) de tutoría: Guerrero Zamantha  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2019/9/-- Fecha de término: 2024/--/--
35. Tutor principal de estudiante de doctorado  
Alumno(s) de tutoría: Nuñez Eduardo  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2018/8/-- Fecha de término: 2024/--/--
36. Gráficas cúbicas y encajes poliedrales y jaulas semi-cúbicas de cuello par  
Alumno(s) de tutoría: Aguilar Flor de María  
Nivel: Doctorado  
Tipo de Tutoría: Tutor principal  
Fecha de inicio: 2017/5/-- Fecha de término: 2023/6/30