

Informe de actividades

Primer año

Instituto de Matemáticas
Dra. Isabel Alicia Hubbard Escalera



Instituto de
Matemáticas UNAM

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomeli Vanegas	Rector
Dra. Patricia Dávila Aranda	Secretaria General
Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez	Secretario Administrativo
Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz	Secretaria de Desarrollo Institucional
Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo	Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria
Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú	Abogado General
Dra. María Soledad Funes Argüello	Coordinadora de la Investigación Científica

Instituto de Matemáticas

Dra. Isabel Alicia Hubbard Escalera	Directora
Dr. Ricardo Gómez Aíza	Secretario Académico
Dr. Antonio Capella Kort	Secretario Técnico
Jorge González Enríquez	Secretario Administrativo
Dr. Salvador Pérez Esteva	Jefe de la Unidad Cuernavaca
Dra. Déborah Oliveros Braniff	Jefa de la Unidad Juriquilla
Dr. Rolando Jiménez Benítez	Responsable de la Unidad Oaxaca

Índice

Obituarios 6

- Jorge Luis Arocha 6
- Luis Javier Álvarez Noguera 8

El Instituto de Matemáticas 10

- Antecedentes 10
- Misión, visión y objetivos 11
- Organización interna 12
 - Dirección 13
 - Secretaría Académica 14
 - Secretaría Técnica 15
 - Secretaría Administrativa 15
- Unidades foráneas 16
 - Cuernavaca 16
 - Juriquilla 17
 - Oaxaca 18
- Comisiones 19

Comunidad Académica 24

- Personal académico 27
 - Ciudad Universitaria 27
 - Cuernavaca 35
 - Juriquilla 39
 - Oaxaca 41

Investigación y vida académica 44

- Reconocimientos y productividad primaria 44
- Interacción académica 47

Fortalecimiento de la planta académica 50

Nuevas contrataciones 51

Definitividades 51

Promociones 52

Concursos de oposición abiertos 52

Renovación de contratos 53

Impacto nacional e internacional 54

Proyectos 55

Intercambio académico y organización de eventos académicos 56

Docencia y formación de recursos humanos 60

Licenciatura y posgrado 60

Apoyo a la docencia preuniversitaria 65

PROFE 66

Olimpiada de Matemáticas 67

Círculos Matemáticos 69

Apoyo regional a la docencia en el Estado de Morelos 70

Divulgación y vinculación 72

Divulgación de las matemáticas 72

CiENPies 73

PROFE 74



II Festival de Matemáticas en Querétaro 77

12 de mayo, Día Internacional de las Mujeres en las Matemáticas 77

Museo Virtual de las Matemáticas 78

Vinculación 79

Laboratorio de Aplicaciones de las Matemáticas 79

NoMMA 80

Gestión Institucional 82

Secciones de apoyo 82

Comunicación 82

Cómputo 83

Publicaciones 85

Informática Académica 86

Bibliotecas 88

Eficiencia administrativa 90

Recursos económicos 90

Anexos 94

Anexo: Artículos 94

Anexo: Comités editoriales de revistas internacionales 114

Anexo: Eventos de investigación organizados 117

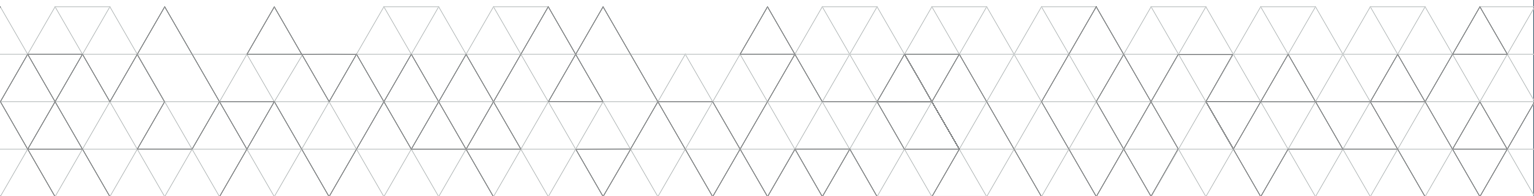
Anexo: Proyectos 120

Proyectos apoyados por PAPIIT, DGAPA 120

Proyectos apoyados por CONAHCyT 123

Proyectos internos 124





Obituarios

Jorge Luis Arocha

Como muchos personajes interesantes del Siglo xx, Jorge Arocha nació en el 53. Fue escogido por el gobierno cubano como uno de los niños prodigio que terminaron su educación en lo que en aquel entonces era la Unión Soviética. Así fue que vivió allá su juventud, hasta doctorarse en Bielorrusia. Era pues, y hasta el final de sus días, un cubano soviético de ascendencia gallega asilado en México, una mezcla no tan extraña de rudeza y ternura.

Su talento para las matemáticas era innegable, a decir de quienes trabajaron con él, era uno de esos enormes taladros industriales que se utilizan para romper el concreto de las carreteras. Hizo su doctorado en una área clásica de la combinatoria: la enumeración algebraica. Fue así que Raymundo Bautista, siendo director del IM, lo trajo para que "aprendiéramos de él matemáticas verdaderas". Y así sucedió: dio un curso muy interesante de algo que en México y en occidente era poco conocido. A cambio, Arocha aprendió topología.

Traía la tradición de las matemáticas soviéticas que eran despiadadas con expositores débiles en los seminarios de combinatoria, que por aquel entonces se fundaron. "Sus intervenciones eran temibles", se recuerda, "...aprendimos muchas matemáticas debido a su manera de colaborar. Entre más álgida era la discusión era probable que la conclusión fuera un buen artículo de investigación. Le enseñamos a disfrutar de las matemáticas, a divertirse con ellas y



a cambio, Arocha intentó enseñarnos a bailar salsa; pero lo que nunca pudimos fue enseñarle buenas maneras ni a comer picante."

Sus primeros trabajos en México, en colaboración con Víctor Neumann y Javier Bracho, versaban sobre la llamada tensión, que generaliza la conexidad a hipergráficas y se relaciona con los números heterocromáticos, en contraste con los clásicos números cromáticos. Se abrió un área que fue muy importante para la combinatoria mexicana, pues por un buen tiempo hubo trabajo relacionado que se fue diversificando y con el cual se formaron muchos jóvenes. Pronto, el grupo de investigación formado por Jorge Arocha, Javier Bracho y Luis Montejano, en donde las cualidades de cada uno contribuían al grupo en una interesante amalgama, empezó a dar frutos, haciendo contribuciones importantes en varias áreas de la matemática discreta, como la Teoría de Poliedros, la Teoría de Transversales, la Teoría de Gráficas, la Geometría Convexa, etc. En los últimos años, y gracias a los nuevos estilos de trabajo que trajo la pandemia, revivieron ese ruidoso seminario de investigación del que surgió una nueva y última serie de artículos. Sobre este grupo (conocido internacionalmente como ABM, "ei-bi-em"), Janos Pach, uno de los investigadores más influyentes en la combinatoria del Siglo xx y xxi, escribió en una comunicación personal al enterarse de la muerte de Arocha: "Jorge was a wonderful person and a wonderful mathematician. The three of you, together, have changed the surface of geometrical transversal theory".

Entre sus estudiantes destacan Bernardo Llano y Joaquín Tey, profesores de la UAM Izta-palapa; Silvia Merchant y Bernardo Abrego, profesores de la Universidad de California, y Omar Antolín, investigador del IM.

Por 15 años, Jorge Arocha se encargó de la Biblioteca del Instituto, modernizó sus métodos y procedimientos al establecer su reglamento.

Jorge Arocha era genuino y claridoso; peligroso por tanto. Te decía las cosas tal y como las sentía, sin adornos ni máscaras, sin cuidarte. Aprendimos mucho de esa manera de ser: a intentar pensar sin engañarte. Se extraña su presencia, pero su legado permanece.



Luis Javier Álvarez Noguera

Luis Javier Álvarez Noguera fue un destacado investigador mexicano cuya carrera estuvo centrada en la simulación computacional y sus aplicaciones en áreas como la genética, la contaminación ambiental y la vulcanología. Nacido en la Ciudad de México el 5 de octubre de 1951, desarrolló una formación académica diversa que abarcó múltiples disciplinas científicas, lo que le permitió abordar problemas complejos desde una perspectiva multidisciplinaria.

Álvarez Noguera inició su formación académica en la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, donde obtuvo su licenciatura en Física y Matemáticas. Posteriormente, amplió su formación en el extranjero, obteniendo una Maestría en Ciencias de la Tierra en Brown University (EE. UU.) y un Doctorado en Ciencias en el Departamento de Física de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Además, realizó una estancia postdoctoral en el Departamento de Química de la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido, entre 1988 y 1990.



A lo largo de su carrera, se desempeñó como investigador en diversas instituciones, destacando su trabajo en la Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas de la UNAM, donde formó parte del equipo de investigación desde 1999 hasta 2024. En esta etapa, fue creador y responsable del Laboratorio de Simulación, un espacio en el que colaboró con investigadores de España, Cuba, Venezuela y Ecuador, enfocado en la simulación de fenómenos de dinámica molecular. Su interés en la simulación de Montecarlo mediante cadenas de Markov le permitió abordar problemas en diversos campos, entre ellos la química, la genética y la geofísica.

A nivel académico, Álvarez Noguera ocupó distintas posiciones, como investigador asociado en el Instituto de Geofísica de la UNAM y asistente de investigador en el Departamento de Ciencias Geológicas de Brown University. Fue docente en varias universidades, incluyendo la UNAM, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y la Universidad de La Habana, donde impartió clases en áreas como matemáticas, física, métodos numéricos y dinámica molecular. Asimismo, dirigió tesis de estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado tanto en México como en Cuba.

Además de su formación científica, se interesó por la filosofía de la ciencia, lo que lo llevó a realizar estudios en el Instituto de Investigaciones Filosóficas y la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM entre 1993 y 1997, aunque no completó la tesis correspondiente.

A lo largo de su trayectoria, Álvarez Noguera publicó 55 artículos científicos y fue miembro del Sistema Nacional de Investigadores en el Nivel II. Su contribución a la investigación científica y a la formación de nuevos investigadores permanece en la comunidad académica, reflejándose en el trabajo de aquellos con quienes colaboró y enseñó.



El Instituto de Matemáticas

Antecedentes

El desarrollo de las matemáticas en México se remonta a la Real Universidad de México, con obras iniciales como el "Sumario Compendioso" (1556) de Juan Díez Freyle. En el siglo XVII, figuras como Fray Diego Rodríguez y Carlos de Sigüenza y Góngora impulsaron las matemáticas, aunque su desaparición en la universidad llevó a un estancamiento. En el siglo XVIII, la inclusión de geometría analítica y cálculo diferencial marcó un avance, destacando la Escuela de Minas. Durante el siglo XIX, Gabino Barreda reformó la educación, integrando matemáticas avanzadas.

Durante la fundación de la Universidad Nacional de México en 1910, destacaron figuras como Eduardo Prado y Sotero Prieto Rodríguez; este último promovió las matemáticas avanzadas e influyó en investigadores clave como Manuel Sandoval Vallarta y Alfonso Nápoles Gándara. La creación de la Facultad de Ciencias (1939) y del Instituto de Matemáticas (1942) impulsaron la investigación y la formación de matemáticos en la UNAM.

El Instituto de Matemáticas estuvo inicialmente en el Palacio de Minería y, en 1953, se trasladó a Ciudad Universitaria, consolidándose como referente en América Latina.

Desde su fundación, el Instituto de Matemáticas de la UNAM ha sostenido una visión nacional. Ha promovido iniciativas como la creación de la Sociedad Matemática Mexicana y de los Congresos Nacionales de Matemáticas (1943), así como la descentralización de las matemáticas al apoyar la creación del Centro de Investigación en Matemáticas A.C. (CIMAT) en 1980. Además de que el primer director del CIMAT era investigador del IM, antes de eso, al encargarse de echar a andar el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, el Departamento de Matemáticas fue fundado en 1961 también con el apoyo del IM.

En 1989, se funda la Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas que en 2011 se independiza y se convierte en el Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM. La Unidad Cuernavaca nace en 1996 y en 2006, se crea una representación del Instituto en la ciudad de Oaxaca, que

en 2017 se convierte también en Unidad del Instituto. A finales de 2011 se establece la Unidad Juriquilla en Querétaro.

Misión, visión y objetivos

El IM incide en el desarrollo de la UNAM y de la sociedad en su conjunto.

Misión

La misión del IM es generar conocimientos de vanguardia a través de la investigación de calidad y el trabajo colaborativo, complementando estas actividades con la docencia en posgrado, licenciatura y educación preuniversitaria, además de fomentar la divulgación y la vinculación para impactar positivamente en la sociedad y promover el aprecio por las Matemáticas.

Visión

La visión del IM es fortalecer su posición como faro y pilar de las Matemáticas en México, mientras su capacidad de investigación crece constantemente y la trayectoria académica de sus integrantes se estimula desde la colaboración y la empatía. Al tener dicha colaboración y empatía como herramientas fundamentales, se forman profesionales que además, contribuyen a asumir la responsabilidad social del IM en educación, divulgación y vinculación.

Objetivos

El IM tiene como objetivos:

Realizar investigación en Matemáticas;

Contribuir a la formación de investigadoras e investigadores en Matemáticas y demás profesionistas;

Incidir en el uso y aplicación de las matemáticas;

Difundir y divulgar el conocimiento matemático y procurar la inserción de las matemáticas en la cultura nacional;

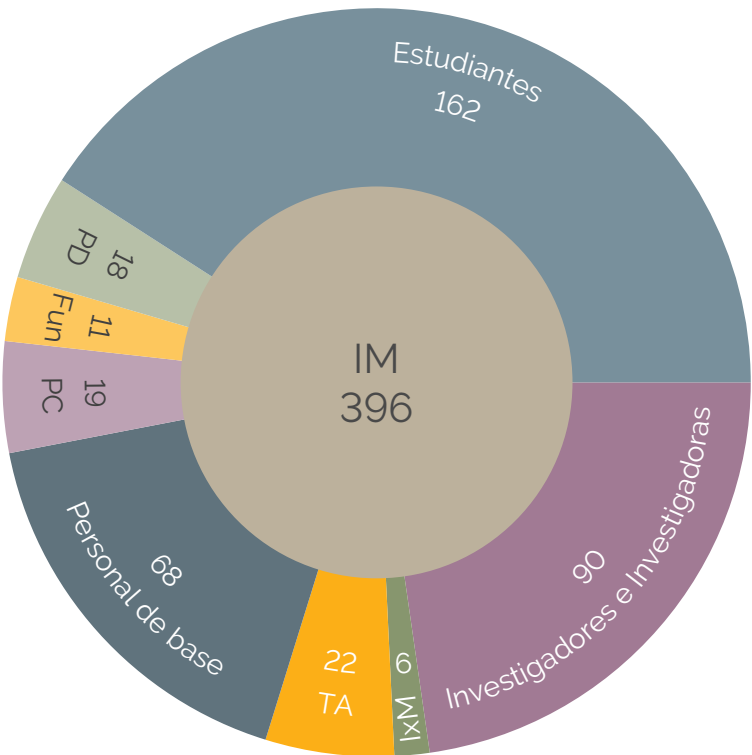
Contribuir al mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en el país, en particular, participar en la formación y fortalecimiento docente.





Organización interna

En el IM colaboran actualmente 90 investigadores e investigadoras, 22 personas técnicas académicas, 6 Investigadoras e Investigadores por México (CONAHCyT) —todos hombres—, 68 personas de base, 19 de confianza y 11 funcionarias y funcionarios. La gráfica 19 muestra la distribución por sedes de dicho personal. Contamos en el IM, además, con 18 posdoctorantes y 162 estudiantes asociados.



Gráfica 1: Personal del IM

El IM no cuenta con departamentos académicos, lo cual propicia el trabajo de investigación horizontal; las líneas de investigación que se desarrollan se relacionan entre sí, aportando a la visión de que “las matemáticas son una”. Nuestro Instituto está formado actualmente por cuatro sedes: Ciudad Universitaria, Ciudad de México (fundada en 1942); Cuernavaca, Morelos (fundada en 1996); Juriquilla, Querétaro (fundada en 2011); y Oaxaca, Oaxaca (fundada como representación en 2006 y convertida en Unidad Académica en 2017).

El sector académico-administrativo está organizado en las secretarías Académica, Técnica y Administrativa; la secretaría de Asuntos Académico-administrativos; dos jefaturas de unidad

académica (Cuernavaca y Juriquilla) y un responsable académico de la unidad Oaxaca. Además, tenemos las secciones de apoyo. Esta organización puede representarse de la siguiente manera:

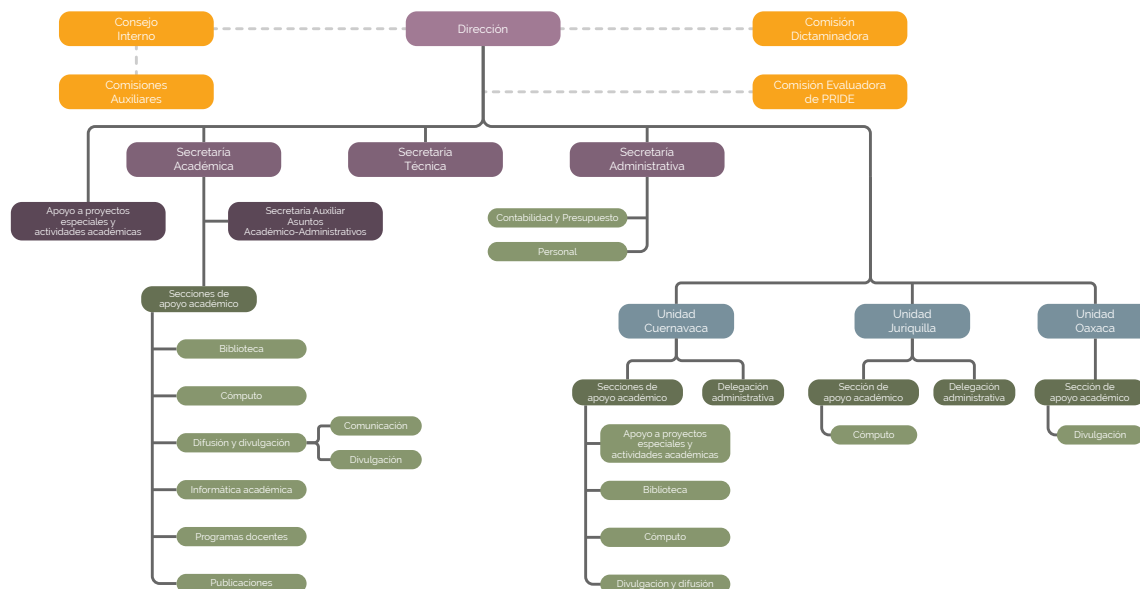


Figura 1: Organigrama del Instituto de Matemáticas, según el reglamento interno vigente (aprobado por el CTIC en su sesión del 11 de mayo de 2017).

Dirección

La dirección está ocupada por la Dra. Isabel Alicia Hubard Escalera; la directora tiene la responsabilidad de coordinar la implementación de políticas, normas y procedimientos internos que garanticen el buen funcionamiento del Instituto, así como el cumplimiento de su misión, visión y objetivos. Además, es la representante del IM en organismos tanto de la Universidad, como nacionales e internacionales.

Entre sus funciones se encuentran las que le confieren la Ley Orgánica, el Estatuto General, el Estatuto del Personal Académico de la UNAM y el Reglamento Interno del IM. Además, se coordina con las jefaturas de las unidades foráneas para el buen funcionamiento de éstas, así como con las Secretarías Académica, Técnica y Administrativa para la supervisión de las actividades del personal académico y las secciones de apoyo, la planificación del desarrollo institucional, la gestión de recursos, la mejora de las condiciones laborales del personal y la observancia de las leyes, estatutos y reglamentos que regulan la vida universitaria.

La directora forma parte del Consejo Universitario (CU), del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI) y del Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC). Actualmente preside la Comisión de Vinculación con Faculta-

des y Escuelas y la Comisión Especial Revisora del PRIDE, ambas del CTIC, y es miembro de las comisiones de Presupuestos y Vigilancia Administrativa del CU, así como de la Comisión Permanente de Planeación y Evaluación el CAACFMI.

La dirección cuenta con el apoyo de la C.P. Heydi Celio y, hasta octubre de 2024, también con el de Ariadne Díaz. Además tiene a su cargo la Sección de Apoyo a Proyectos Especiales y Actividades Académicas.

Sección de Apoyo a Proyectos Especiales y Actividades Académicas

En la Sección de Apoyo a Proyectos Especiales y Actividades Académicas es donde colaboran la Lic. Alma Díaz Barriga y la C.P. Karla Soto. Su objetivo es brindar ayuda al personal de investigación del IM en sus actividades académicas y en la administración correcta y oportuna de los proyectos de CONAHCyT, en la elaboración de los convenios con otras instituciones y, en algunos casos, en la realización de las solicitudes de proyectos especiales ante instancias extranjeras.

Secretaría Académica

El Dr. Ricardo Gómez Aíza es el titular de la Secretaría Académica, la cual se encarga de apoyar el adecuado funcionamiento académico del Instituto. El Secretario Académico es el secretario del Consejo Interno y colabora con la dirección, las Jefaturas de las Unidades Cuernavaca, Juriquilla y Oaxaca, así como con las Secciones de Apoyo para establecer los planes de trabajo e informes anuales del IM.

Esta Secretaría es responsable de supervisar los procesos académicos, el mantenimiento y operación del sistema de información para facilitar la gestión académica, además de colaborar en la creación, implementación, evaluación y actualización de los planes de desarrollo académico de la institución. El Secretario Académico puede representar a la directora del Instituto en diversas instancias, incluyendo su participación en el CTIC y el CAACFMI, entre otros.

La Secretaría Académica cuenta, desde el 1 de octubre, con el apoyo de María del Carmen Pastrana. Hasta el 30 de noviembre de 2024, se contó también con el apoyo de Beatriz Caudillo (quien inició su prejubilación el 1 de diciembre) y, hasta el 30 de septiembre, con el de María del Pilar Peza. Además, tiene a su cargo la Secretaría de Asuntos Académico Administrativos.

Secretaría de Asuntos Académico Administrativos

La labor de esta Secretaría es apoyar en la gestión de todos los trámites académico-administrativos del Instituto ante el CTIC, la Comisión Dictaminadora, la Comisión Evaluadora de los Programas de Estímulos y otras instancias de la UNAM como, por ejemplo, la DGAPA, el CAACFMI, etc... En ella colaboran la Mtra. Eréndira Carreño y Noemí Alvarado.

Secretaría Técnica

Durante el 2024 la Secretaría Técnica (ST) no contó con personal de investigación a cargo de ella y el trabajo fue realizado por la Lic. Marisela Durán Sáinz. A partir del 1 de febrero de 2025, el titular es el Dr. Antonio Capella K.

Esta Secretaría se ha encargado de brindar apoyo académico-administrativo al personal académico del Instituto de Matemáticas y de sus Unidades Foráneas en Cuernavaca, Juriquilla y Oaxaca, ante otras dependencias de la Universidad y otras instituciones. Se encarga de dar difusión a convocatorias externas e internas de la UNAM y otras instituciones, como el CONAHCyT y la SECTEI, así como de apoyar en la gestión de presentación de propuestas de proyectos. Es responsable de coordinar los programas de Servicio Social con los que cuenta el IM y de apoyar a que la información sobre proyectos (internos y externos) del personal de investigación del Instituto esté actualizada en *Informatem*, así como del registro de personas que colaboran en cada uno de ellos.

La ST es también el enlace con el CONAHCyT ante la gestión y apoyo a problemas del SNII y el enlace con la DGAPA en cuanto a los estímulos de las nuevas contrataciones.

Secretaría Administrativa

La labor principal de esta secretaría es vigilar el adecuado funcionamiento administrativo del Instituto. Tiene como misión fundamental apoyar las funciones sustantivas del Instituto, mediante la gestión eficiente de los recursos administrativos. Para lograrlo, se enfoca en el desarrollo y la aplicación de competencias del personal, la mejora de las condiciones del ambiente laboral, y el cumplimiento de la cultura de calidad en todos los procesos. La persona titular de esta secretaría es Jorge González Enríquez.

La secretaría se organiza en 4 secciones: departamento de personal, departamento de contabilidad y presupuesto, área de servicios generales y área de bienes y suministros.

Departamento de personal

Se encarga de asegurar la disponibilidad del recurso humano autorizado para el cumplimiento de las funciones sustantivas del IM, a través de la gestión oportuna de los servicios y la atención de asuntos laborales, contractuales y nominales. La Jefa del departamento es Viridiana Muñoz Acosta y cuenta con el apoyo de Laura Verónica Frausto Legorreta.

Departamento de contabilidad y presupuesto

Tiene la tarea de prever, distribuir, ejercer y controlar eficazmente los recursos financieros de nuestra entidad destinados a la consecución de sus objetivos, planes y proyectos. La Jefa de departamento es la C.P. Ma. Leticia Nava García, quien trabaja con la Lic. Karina Macotela Camelo y con Julieta Hernández Merino.



Área de servicios generales

Su labor es asegurar que la infraestructura, equipo y parque vehicular del Instituto se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento, que propicie un ambiente adecuado para la operación y salvaguarde la integridad de las personas, bienes y espacios físicos. En esta área colaboran Rosa Leticia Campos Salas y Ma. Del Rosario González García bajo la coordinación de nuestro Jefe de servicios, José A. Evangelista Pacheco.

Área de bienes y suministros

Es quien proporciona oportunamente y bajo las mejores condiciones, los recursos materiales necesarios para la realización de las funciones sustantivas del IM, al tiempo que también se encarga de controlar eficazmente los bienes muebles, inmuebles, artísticos y de uso recurrente. En esta área colaboran la Ing. Nayeli Martínez Quiroz, Héctor Reyes Pulido y Juan Luis Alcantar Campos.

Unidades foráneas

Cuernavaca

La Unidad Cuernavaca del IM (UCIM) es la más antigua de las sedes foráneas del IM. Se creó en 1996 y forma parte del Campus Morelos de la UNAM que se encuentra dentro de la Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). El Jefe de la Unidad es el Dr. Salvador Pérez Esteva, quien cuenta con el apoyo de la Lic. Carolina Ortega.

La UCIM es la que tiene el mayor promedio de edad de su personal de investigación; cuenta con 25 investigadores e investigadoras que tienen un promedio de edad de 58 años, teniendo la misma cantidad de investigadores mayores de 80 años que menores de 40. Además, actualmente cuenta con únicamente 2 investigadoras mujeres.

La Unidad organiza de manera sistemática eventos académicos que atraen a matemáticas y matemáticos de todo el mundo, además de a estudiantes de todos niveles. Para la organización de estos eventos se cuenta con el apoyo de Elizabeth Domínguez.

Desde 2009 cuenta con el Laboratorio Internacional Asociado Solomon Lefschetz, ahora Unidad Mixta Internacional "Laboratorio Solomon Lefschetz", programa conjunto con el Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) de Francia, que ha aportado a que la UCIM se haya convertido en un polo internacional de investigación en matemáticas.

El personal académico de la UCIM colabora con la docencia dentro de la UAEM, además de en el posgrado de Ciencias Ma-

temáticas de la UNAM. Además, la labor de divulgación que realiza es intensa y tiene impacto en diferentes comunidades vulnerables del estado de Morelos.

Es una Unidad académica y administrativamente consolidada que cuenta con un departamento de cómputo y una biblioteca.

Delegación administrativa.

La delegada administrativa es la L.C. Nelly Mellado Román, a quien le asiste

Christian Pedroza Jardines. En su departamento de contabilidad y presupuesto colaboran Jaime Edgardo Zúñiga Tobón y Olga Ortega Vázquez, mientras que en el área de bienes, suministros y servicios generales está a cargo de Karina Rueda Curiel quien trabaja con Germán Crescencio Alejo, Javier Gante Villa y Kevin Fabián Juárez Hernández.

Juriquilla

La Unidad Juriquilla del IM (UJIM) se fundó hace 13 años. Su Jefa de Unidad es la Dra. Déborah Oliveros Baníff. Es una Unidad pequeña, pero dinámica, que cuenta con su propia administración; su delegada administrativa es la Mtra. Daniela S. Luna Ocegüera y con el apoyo de Araceli León.

En septiembre de 2024 se entregó formalmente su edificio, mismo que había sido inaugurado desde 2016. Cuenta con 10 investigadores e investigadoras (4 mujeres y 6 hombres), 1 técnico académico (hombre) y 2 personas de confianza (mujeres). El promedio de edad del personal de investigación de la UJIM es de 56 años, mismo que es similar al de todo el Instituto; el número de personas investigadoras menores de 45 años es el mismo que el de aquellas

mayores de 70 años.

La UJIM participa en la licenciatura de Matemáticas para el Desarrollo de la ENES-Juriquilla, además de en el posgrado en Ciencias Matemáticas, ambas de la UNAM. Organiza actividades de puertas abiertas para estudiantes de bachillerato y escuelas anuales para estudiantes de licenciatura y posgrado. Además, organiza y participa en diferentes actividades de divulgación.

Cuenta con el grupo de matemáticas aplicadas más grande del IM que, conformado como el Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas, se vincula con las ciencias biológicas en sus labores de investigación.



Oaxaca

La Unidad Oaxaca del IM (UOIM) es la más pequeña de las 3 unidades foráneas. Esta se creó como Unidad Académica en 2017, aunque fue Representación desde 2006. El responsable de la Unidad es Rolando Jiménez y la unidad es apoyada administrativamente por la ISC. Maritza Chávez Rivera.

Cuenta con 5 investigadores e investigadoras, 6 investigadores por México (todos hombres) y 1 persona de confianza, lo que hace que más de la mitad de su personal de investigación sean "Investigadoras e Investigadores por México" con contratos que no dependen completamente de la UNAM. Considerando únicamente al personal académico de la UNAM, es la sede con el promedio de edad más joven con 46 años; cuenta con 2 personas menores

de 40 años y ninguna mayor a 65.

Es la única de las unidades del IM que no cuenta con personal técnico académico ni con edificio propio. De hecho, la sede está dividida físicamente en dos espacios que alojan a investigadores, investigadoras y estudiantes, quienes organizan actividades académicas de manera sostenida.

La UOIM alberga el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE), que tiene como misión "Ser un factor de desarrollo científico y cultural en el estado de Oaxaca, a través de la participación y vinculación del medio académico nacional e internacional con las distintas comunidades en el estado, favoreciendo los sectores más vulnerables y las instituciones que dan atención a las mismas."

Comisiones

CONSEJO INTERNO
Dra. Isabel Hubbard Directora
Dr. Ricardo Gómez Secretario Académico
Dra. Eugenia O'Reilly Representante Personal Académico, CTIC
Dra. Lara Bossinger Consejera electa por personal investigador (desde 11/04/2024) <i>Dr. Adolfo Guillot Consejero electo por personal investigador (hasta 29/02/2024)</i>
Dra. Magali Folch Consejera electa por personal investigador
Dra. Laura Ortiz Consejera electa por personal investigador
Dr. Jawad Snoussi Consejero electo por personal investigador
Dr. Pablo Rosell Consejero electo por personal técnico académico
Dr. Salvador Pérez Jefe de la Unidad Cuernavaca
Dra. Déborah Oliveros Jefa de la Unidad Juriquilla
Dr. Rolando Jiménez Responsable de la Unidad Oaxaca
Personal administrativo de apoyo Mtra. Eréndira Carreño

COMISIÓN DICTAMINADORA
Dr. Pedro Luis del Ángel CIMAT
Dr. Michael Hrusak CCM, UNAM
Dr. Ramón Gabriel Plaza, IIMAS, UNAM (desde 13/11/2024) <i>Dr. Manuel Falconi FC, UNAM (hasta 12/11/2024)</i>
Dra. Ana Cecilia Noguez IF, UNAM (desde 13/11/2024) <i>Dr. Hernando Quevedo ICN, UNAM (hasta 12/11/2024)</i>
Dra. Silvia Ruiz-Velasco IIMAS, UNAM
Dra. Irma Beatriz Rumbos ITAM
Apoyo: Mtra. Eréndira Carreño

COMISIÓN PRIDE
Dra. Maite Fernández CIMAT
Dr. Daniel Juan CCM, UNAM
Dra. Karla Ramírez FC, UNAM
Dr. Eduardo Rivera UAM
Dr. Gerónimo Uribe IM, UNAM
Apoyo: Mtra. Eréndira Carreño



REPRESENTANTES DEL PERSONAL ACADÉMICO**Consejo Universitario (CU)**

Dra. Verónica Martínez de la Vega – Titular

Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC)

Dra. Eugenia O'Reilly – Propietaria

Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACF-MI)

Dr. Alejandro Illanes – Propietario

Comité Académico de la Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada (CAPOSMAT)

Dr. Omar Antolín – Representante de la Dirección

Dr. Alberto Saldaña – Representante Tutor

Dra. Jessie Pontigo – Representante Tutora

Dr. Gerónimo Uribe – Representante Tutor

Comité Académico del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación (CAPOSCC)

Dr. Sergio Rajsbaum – Representante de la Dirección

Dr. Armando Castañeda – Representante Tutor (hasta 05/2024)

Comité Académico de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)

Mtro. Joel Espinosa – Representante de la Dirección

Comité de Asignación de Cursos de Licenciatura, Facultad de Ciencias (CACFC)

Dr. Max Neumann – Representante del personal

Colegio del personal académico del Instituto de Matemáticas

Dr. Gerardo Hernández

Biol. Exp. Paloma Zubieta (desde septiembre de 2024)

Dr. Daniel Labardini (hasta agosto de 2024)

COMISIONES AUXILIARES DEL CONSEJO INTERNO

Comisión Evaluadora Interna	Consejo Académico Cuernavaca
Dr. Omar Antolín	Dr. Ángel Cano
Dra. Gabriela Araujo	Dr. Carlos Cabrera
Dr. Mario Eudave	Mtra. Pilar López (desde 24/10/2024) <i>Dra. Lucía López de Medrano</i> (hasta 23/10/2024)
Dr. Ricardo Gómez Secretario Académico	Dr. Salvador Pérez E. – Jefe de Unidad
Dr. Alfredo Nájera	Dr. Jawad Snoussi
Dra. Adriana Ortiz (desde 11/04/2024) <i>Dr. Salvador Pérez</i> (hasta 02/04/2024)	
Dr. Gerardo Hernández Suplente (desde 08/05/2024) <i>Dra. Magali Folch</i> suplente (hasta 11/04/2024)	
Personal administrativo de apoyo: Mtra. Eréndira Carreño	
Comisión especial para la asignación de viáticos y pasajes C. U.	Subcomisión de Superación del Personal Académico
Dr. Ricardo Gómez Secretario Académico	Dr. Gerardo Acosta (desde 16/08/2024) <i>Dr. Christof Geiss</i> (hasta 25/07/2024)
Dr. Octavio Mendoza	Dra. Adriana Hansberg (desde 01/08/2024) <i>Dr. Pedro González Casanova</i> (hasta 1/08/2024)
Personal administrativo de apoyo: Mtra. Eréndira Carreño	Dra. Isabel Hubard – Directora
	Dr. Alejandro Illanes (desde 02/2024)
	Dr. José Ríos
	Dr. Carlos Villegas (desde 26/09/2024) <i>Dr. Juan José Montellano</i> (hasta 06/09/2024)
	Personal administrativo de apoyo: Mtra. Eréndira Carreño
Consejo Académico Juriquilla	
Dr. Tulio Angulo (desde 02/2024)	
Dra. Adriana Hansberg	
Dra. Déborah Oliveros – Jefa de Unidad	



Comité editorial

Dr. Marcelo Aguilar

Dra. Fuensanta Aroca

Dr. Adrián González Casanova

Dra. Isabel Hubbard – Directora

Dr. Juan José Montellano
Coordinador de Publicaciones

Dra. Martha Takane

Comisión de Biblioteca

Sra. Amelia Álvarez – Bibliotecaria

Dr. Felipe Meneses
Coordinador Técnico de Biblioteca

Dra. Adriana Ortiz
Coordinadora Académica de Biblioteca

Dra. Martha Takane

Dr. Alberto Verjovsky
Coordinador de Biblioteca, Unidad Cuernavaca

Dr. Marcelo Aguilar – Invitado

Comisión de Becas

Dr. Omar Antolín
Coordinador Programas Docentes

Dr. Octavio Mendoza

Comisión de espacios (C. U.)

Dra. Magali Folch

Dr. Ricardo Gómez
Secretario Académico

Dra. Adriana Ortiz

Comisión de premios

Dra. Ma. Emilia Caballero

Dra. Ma. Luz de Teresa

Dr. Mario Eudave – Coordinador

Dr. Ricardo Gómez
Secretario Académico

Dr. Carlos Prieto – Invitado Honorario

Personal administrativo de apoyo:
Mtra. Eréndira Carreño

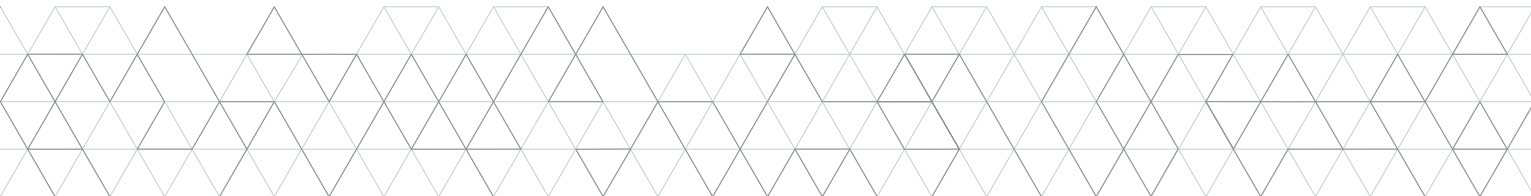
Comisión de Vigilancia y Escrutinio

Dr. Carlos Hernández – Coordinador

Dra. Rita Jiménez

Dr. Emilio Marmolejo

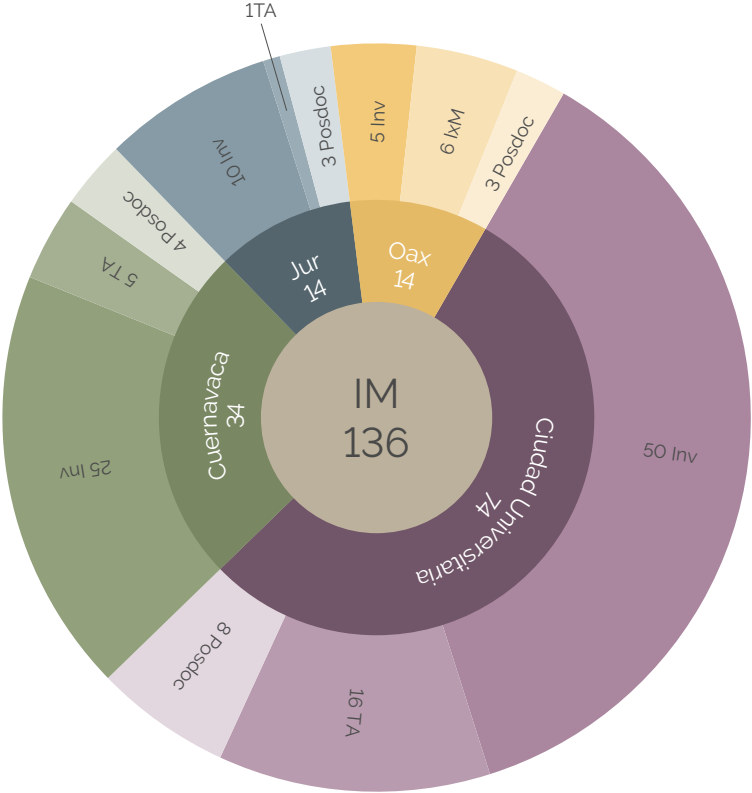
Dr. Gabriel Ruiz





Comunidad Académica

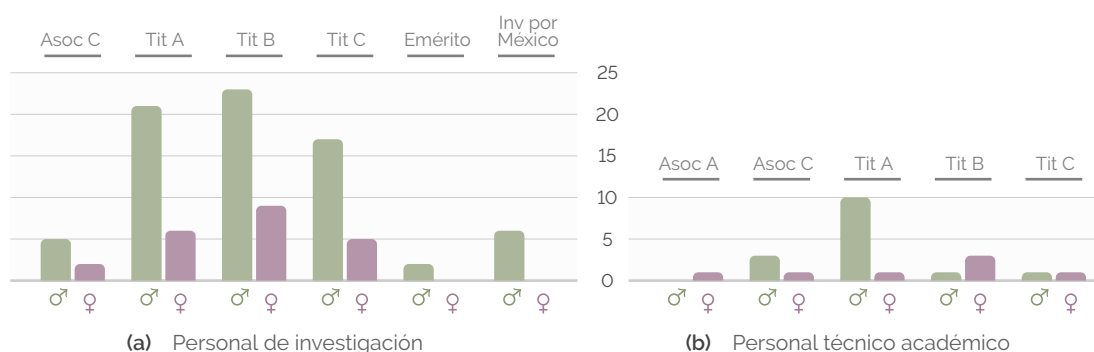
Como se mencionó antes, en nuestras sedes colaboran actualmente 90 investigadores e investigadoras, 22 personas técnicas académicas, 6 Investigadoras e Investigadores por México (CONAHCyT) —todos hombres—, 15 posdoctorantes y 119 estudiantes asociados al IM. La gráfica 19 muestra la distribución por sedes de dicho personal.



Gráfica 2: Personal académico del IM por sede

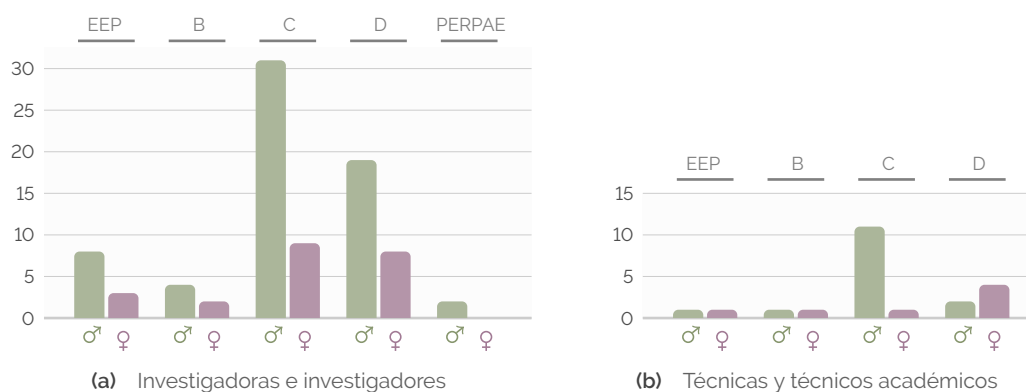
Del personal de investigación (investigadoras e investigadores con contratos UNAM, además de Investigadores e Investigadoras por México del CONACHyT), el 22.9% son mujeres,

mientras que el 77.1% son hombres. La categoría predominante entre nuestro personal de investigación es la de Investigador(a) Titular B. En cuanto al personal Técnico Académico, el 31.8% son mujeres y el 68.2% son hombres. En este caso, la mitad de nuestro personal tiene categoría Técnico(a) Académico(a) Titular A.



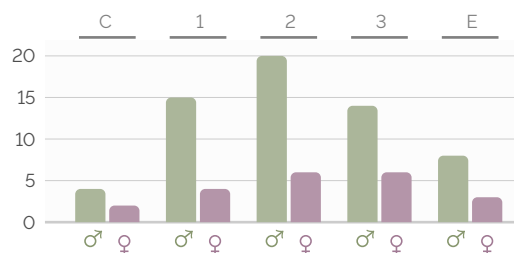
Gráfica 3: Personal académico desagregada por género

Los datos relacionados al PRIDE se encuentran en las siguientes gráficas, en donde se observa que la mayoría de nuestro personal académico cuenta con el estímulo de PRIDE C, mientras que más del 50% de las técnicas académicas mujeres cuentan con el nivel D. Notamos, además, que el 98% del personal académico cuenta con estímulos del PRIDE, ya sea por evaluación o equivalencia, teniendo únicamente dos personas sin ellos, para una de las cuales se encuentra en trámite su equivalencia.



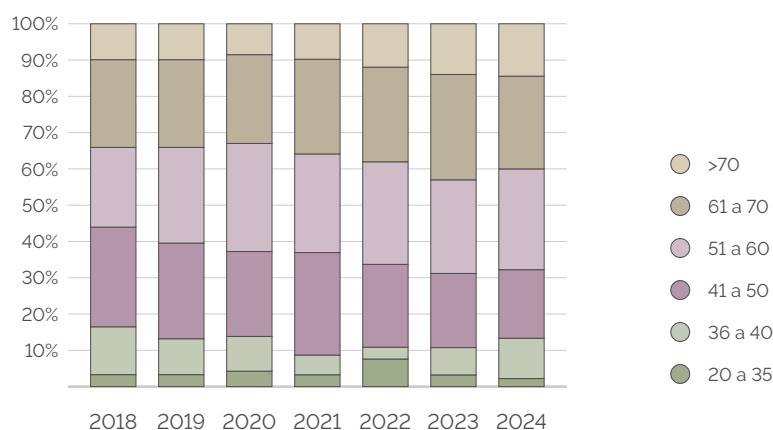
Gráfica 4: PRIDE desagregada por género. Las categorías en las que el PRIDE evalúa son A, B, C y D. El EEP es "por equivalencia" para personal académico los primeros 5 años del contrato. El PERPAE corresponde a los estímulos del personal emérito.

A continuación se muestra la información del SNII, desagregada por género, en la que se incluyen a los Investigadores por México (todos ellos cuentan con el nivel 1). Notamos que la mayoría de nuestro personal cuenta con el nivel 2, y que casi una tercera parte del personal de investigación es nivel 3 o emérito(a). Hacemos particular énfasis en que más del 40% de las investigadoras mujeres del IM son nivel 3 o eméritas.



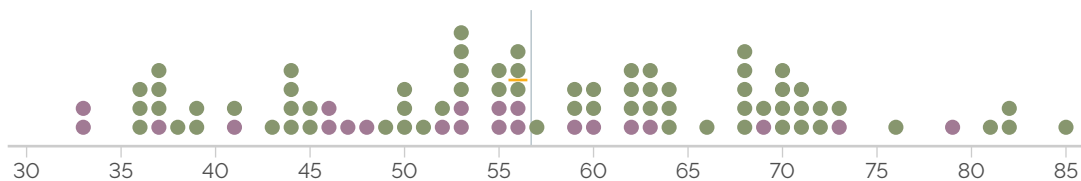
Gráfica 5: Niveles de SNII desagregada por género

Los datos del PRIDE y SNII reflejan una comunidad académica madura y consolidada. Esto va de la mano con el envejecimiento de la planta docente: el 40% de las investigadoras e investigadores tienen actualmente 60 años o más, mientras que apenas un poco menos del 15% tiene menos de 40 años.

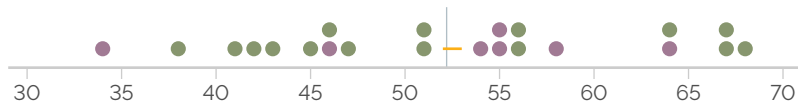


Gráfica 6: Distribución de investigadoras e investigadores por edad

Más aún, apenas 26 investigadoras/es tienen menos de 50 años: esto es, menos de una tercera parte. Además, tenemos más colegas mayores de 70 años que menores de 40 (y más colegas mayores de 80 años que menores de 35). Es apremiante renovar nuestra planta académica.



Gráfica 7: Edades de investigadoras e investigadores, a mediados de noviembre 2024.



Gráfica 8: Edades de técnicas y técnicos académicos, a mediados de noviembre 2024.

Personal académico

Las categorías del personal académico, así como los datos del PRIDE y del SNII aquí presentados son a diciembre 2024.

Ciudad Universitaria

Investigadoras e investigadores

Acosta García Gerardo <i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII I 54-xx Topología general	Aguilar González de la Vega Marcelo Alberto <i>Investigador Titular B</i> PRIDE Fijo Sin SNII 51-xx Geometría 55-xx Topología algebraica
Antolín Camarena Omar <i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII I 18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica 55-xx Topología algebraica	Bracho Carpizo Javier <i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito 05-xx Combinatoria 52-xx Geometría convexa y discreta 55-xx Topología algebraica





Caballero Acosta María Emilia	Capella Kort Antonio
<i>Investigadora Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE D SNII II
60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 49-xx Cálculo de variaciones y control óptimo; optimización 74-xx Mecánica de sólidos deformables
Castañeda Rojano Armando	de la Peña Mena José Antonio
<i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII I	<i>Investigador Emérito</i> PERPAE SNII III
68-xx Ciencias de la computación	16-xx Anillos asociativos y álgebras
de Teresa de Oteyza María de la Luz Jimena	Dominguez de la Iglesia Manuel
<i>Investigadora Titular C</i> PRIDE D SNII III	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE D SNII II
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 93-xx Teoría de sistemas; control	33-xx Funciones especiales 34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 42-xx Análisis de Fourier 60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
Elizondo Huerta E. Javier	Folch Gabayet Magali Louise Marie
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII I	<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE C SNII II
14-xx Geometría algebraica	42-xx Análisis de Fourier 43-xx Análisis armónico abstracto
Galeana Sánchez Hortensia	Geiss Hahn Christof
<i>Investigadora Titular C</i> PRIDE D SNII Emérito	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE C SNII III
05-xx Combinatoria	16-xx Anillos asociativos y álgebras 17-xx Anillos y álgebras no asociativas 22-xx Grupos topológicos, grupos de Lie

Gendron Quentin	Gómez Aíza Ricardo
<i>Investigador Titular A</i> EAE SNII I	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII I
14-xx Geometría algebraica 30-xx Funciones de variable compleja	05-xx Combinatoria 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica 60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
González Casanova Henríquez Pedro	Guillot Santiago Adolfo
<i>Investigador Titular A</i> PRIDE Fijo SNII I	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII III
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 46-xx Análisis funcional 65-xx Análisis numérico	34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 58-xx Análisis global, análisis de variedades 57-xx Variedades y complejos de celdas
Hernández Garciadiego Carlos	Hernández Torres Alma Sarai
<i>Investigador Titular A</i> PRIDE Fijo Sin SNII	<i>Investigadora Asociado C</i> EAE Candidata SNII
46-xx Análisis funcional	60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
Hubard Escalera Isabel	Illanes Mejía Alejandro
<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE D SNII II	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE D SNII Emérito
05-xx Combinatoria 52-xx Geometría convexa y discreta	54-xx Topología general
Labardini Frago Daniel	Larrión Riveroll Francisco
<i>Investigador Titular B</i> Sin PRIDE SNII II	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE Fijo SNII II
13-xx Anillos conmutativos y álgebras 16-xx Anillos asociativos y álgebras 05-xx Combinatoria 52-xx Geometría convexa y discreta	05-xx Combinatoria





López de Medrano Sánchez Santiago	Macías Sergio
<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII III	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE D SNII III
58-xx Análisis global, análisis de variedades 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	54-xx Topología general
Marmolejo Rivas Francisco	Martínez de la Vega y Mansilla Verónica
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C Sin SNI	<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE C SNII III
18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica	54-xx Topología general
Mc Curdy Sean Ries	Mendoza Hernández Octavio
<i>Investigador Asociado C</i> 35-xx Ecuaciones diferenciales parciales	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE D SNII II
49-xx Cálculo de variaciones y control óptimo; optimización	16-xx Anillos asociativos y álgebras 18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica
Merino López Criel	Montellano Ballesteros Juan José
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII III
05-xx Combinatoria	05-xx Combinatoria 52-xx Geometría convexa y discreta
Neumann Coto Max	O'Reilly Regueiro Eugenia
<i>Investigador Titular A</i> PRIDE B	<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE C SNII II
53-xx Geometría diferencial 57-xx Variedades y complejos de celdas	20-xx Teoría de grupos y generalizaciones

Ortiz Bobadilla Laura	Ortiz Rodríguez Adriana
<i>Investigadora Titular C</i> PRIDE D SNII III	<i>Investigadora Titular A</i> PRIDE C SNII I
32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos 34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias	51-xx Geometría
Pontigo Herrera Jessie Diana	Prieto de Castro Carlos
<i>Investigadora Asociado C</i> EAE SIJA SNII I	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII III
34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias	55-xx Topología algebraica
Rajsbaum Gorodezky Sergio	Ríos Montes José
<i>Investigador Titular C</i> PRIDE D SNII III	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE D SNII III
05-xx Combinatoria 68-xx Ciencias de la computación	16-xx Anillos asociativos y álgebras 06-xx Órdenes, latices, estructuras algebraicas ordenadas
Rodrigues Eliane R.	Rosales González Ernesto
<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE C SNII II	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE Fijo Sin SNI
60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos 62-xx Estadística	34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica
Saldaña de Fuentes Alberto	Sánchez Morgado Héctor
<i>Investigador Titular A</i> EAE SNII I	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII III
26-xx Funciones reales 31-xx Teoría de potencial 35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 45-xx Ecuaciones Integrales 46-xx Análisis funcional 49-xx Cálculo de variaciones y control óptimo; optimización	49-xx Cálculo de variaciones y control óptimo; optimización 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica



Simental Rodríguez José Eduardo	Strausz Santiago Ricardo
<i>Investigador Asociado C</i> EAE SIJA Candidato SNII	<i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII II
13-xx Anillos conmutativos y álgebras 14-xx Geometría algebraica 16-xx Anillos asociativos y álgebras	05-xx Combinatoria 52-xx Geometría convexa y discreta
Suárez Serrato Pablo	Takane Imay Martha
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II	<i>Investigadora Titular B</i> PRIDE B Sin SNII
58-xx Análisis global, análisis de variedades 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica 53-xx Geometría diferencial	15-xx Álgebra lineal y multilineal; teoría de matrices 16-xx Anillos asociativos y álgebras 05-xx Combinatoria
Uribe Bravo Gerónimo	Urrutia Galicia Jorge
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE D SNII III	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito
60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos	05-xx Combinatoria 68-xx Ciencias de la computación 52-xx Geometría convexa y discreta

Personal técnico académico

Alatorre Guzmán Darío	Alfaro Quiza Rubén
<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C	<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C
Divulgación	Cómputo
Bautista García Cano Gildardo	Cázarez Bush Federico
<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C	<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C
Informática Académica	Cómputo

Corpus Ibarra Francisco	Espinosa Longi Joel
<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C	<i>Técnico Académico Titular A</i> PRIDE C
Cómputo	Programación y apoyo a la docencia
Guevara Villanueva Angélica	Leñero Padierna Mónica
<i>Técnica Académica Titular C</i> PRIDE D	<i>Técnica Académica Titular B</i> PRIDE D
Biblioteca	Informática Académica
Meneses Tello Felipe	Radillo Díaz Alejandro
<i>Técnico Académico Titular C</i> PRIDE D	<i>Técnico Académico Asociado C</i> PRIDE C
Biblioteca	Materiales docentes digitales
Ramírez Vigueras Adriana	Rivera Ortega Carlos
<i>Técnica Académica Titular B</i> PRIDE D	<i>Técnico Académico Asociado C</i> PRIDE B
Informática Académica	Cómputo
Rosell González Pablo	Ruiz Orihuela María de Jesús
<i>Técnico Académico Titular B</i> PRIDE D	<i>Técnica Académica Asociado C</i> EAE
Publicaciones	Biblioteca
Sacristán Ruiz-Funes Eduardo	Zubieta López Paloma
<i>Técnico Académico Asociado C</i> PRIDE C	<i>Técnica Académica Titular A</i> PRIDE D
Vinculación	Divulgación



Becarias y becarios posdoctorales

— DGAPA

Calles Loperena Jose Jaime	Majumdar Subrata
(Asesor: Omar Antolin)	(Asesora: María de la Luz Jimena de Teresa)
52-xx Geometría convexa y discreta 55-xx Topología algebraica	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 93-xx Teoría de sistemas; control

— CONAHCyT

Hernández Santamaría Víctor	Juárez Villa Leonardo
(Asesora: María de la Luz Jimena de Teresa)	(Asesor: Gerardo Acosta)
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 93-xx Teoría de sistemas; control	54-xx Topología general
López Cruz Diosel	Rito Rodríguez Leonel
(Asesor: Omar Antolin)	(Asesor: Alejandro Illanes)
14-xx Geometría algebraica	37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica 54-xx Topología general
Zapata Fonseca Octavio Baltasar	
(Asesora: Eugenia O'Reilly)	
15-xx Álgebra lineal y multilineal; teoría de matrices 05-xx Combinatoria	

Cuernavaca

Investigadoras e investigadores

Arroyo Camacho Aubin <i>Investigador Titular A</i> PRIDE C Sin SNI 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	Atakishiyev Mektiyev Natig <i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito 20-xx Teoría de grupos y generalizaciones 33-xx Funciones especiales 39-xx Ecuaciones en diferencias y funcionales 42-xx Análisis de Fourier
Cabrera Ocañas Carlos Alfonso <i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII I 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	Cano Cordero Angel <i>Investigador Titular A</i> PRIDE D SNII II 22-xx Grupos topológicos, grupos de Lie
Castillejos López Jorge <i>Investigador Asociado C</i> EAE SIJA Candidato SNII 46-xx Análisis funcional	Cisneros Molina José Luis <i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II 15-xx Álgebra lineal y multilineal; teoría de matrices 58-xx Análisis global, análisis de variedades 19-xx $\mathbb{K}^n$ -teoría 53-xx Geometría diferencial 55-xx Topología algebraica
Eudave Muñoz Mario <i>Investigador Titular C</i> PRIDE D SNII III 57-xx Variedades y complejos de celdas	Gendron Tornton Timothy <i>Investigador Titular A</i> PRIDE B SNII I 11-xx Teoría de números





González Acuña Francisco	González Casanova Soberon Adrián
<i>Investigador Emérito</i> PERPAE SNII III	<i>Investigador Titular A</i> Sin PRIDE SNII II
20-xx Teoría de grupos y generalizaciones 57-xx Variedades y complejos de celdas	92-xx Biología y otras ciencias naturales 60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
López de Medrano Álvarez Lucía	López García Francisco Marcos
<i>Investigadora Titular A</i> PRIDE C SNII I	<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II
14-xx Geometría algebraica 51-xx Geometría	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 43-xx Análisis armónico abstracto 46-xx Análisis funcional 60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
Makienko Peter	Manjarrez Gutiérrez Fabiola
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II	<i>Investigadora Titular A</i> PRIDE B SNII I
28-xx Medida e integración 34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 46-xx Análisis funcional 58-xx Análisis global, análisis de variedades 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica 70-xx Mecánica de partículas y sistemas	55-xx Topología algebraica 57-xx Variedades y complejos de celdas
Marmolejo Olea Emilio	Pérez Esteva Salvador
<i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII I	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito
30-xx Funciones de variable compleja 42-xx Análisis de Fourier 46-xx Análisis funcional	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 42-xx Análisis de Fourier 46-xx Análisis funcional

Romano Velazquez Faustino Agustín	Sarmiento Galán Antonio Fernando
<i>Investigador Asociado C</i> EAE Candidato SNII	<i>Investigador Titular C</i> Sin PRIDE Sin SNI
13-xx Anillos conmutativos y álgebras 14-xx Geometría algebraica 32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos	65-xx Análisis numérico 83-xx Teoría de la relatividad y gravitacional 60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos
Seade Kuri José Antonio	Snoussi Jawad
<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito	<i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII II
32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica	13-xx Anillos conmutativos y álgebras 14-xx Geometría algebraica 32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos 51-xx Geometría
Treviño Aguilar Erick	Verjovsky Solá Santiago Alberto
<i>Investigador Titular A</i> EAE SNII I	<i>Investigador Titular C</i> PRIDE Fijo SNII Emérito
91-xx Teoría de juegos, economía, ciencias sociales y de comportamiento	65-xx Análisis numérico 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica
Villegas Blas Carlos	Weingart Gregor
<i>Investigador Titular B</i> PRIDE C SNII II	<i>Investigador Titular A</i> PRIDE C SNII II
20-xx Teoría de grupos y generalizaciones 46-xx Análisis funcional 81-xx Teoría cuántica	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 58-xx Análisis global, análisis de variedades 53-xx Geometría diferencial





Zertuche Mones Federico
<i>Investigador Titular B</i>
PRIDE Fijo SNII I
05-xx Combinatoria
37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica
03-xx Lógica matemática y fundamentos

Personal técnico académico

Domínguez Flores Víctor Eufemio	González Hernández Fernando
<i>Técnico Académico Titular A</i>	<i>Técnico Académico Titular A</i>
PRIDE C	PRIDE C
Cómputo	Cómputo
López Rico María del Pilar	Toledo de la Cruz Franco
<i>Técnica Académica Titular B</i>	<i>Técnico Académico Titular A</i>
PRIDE D	PRIDE C
Biblioteca	Cómputo
Valencia Vivanco María del Carmen	
<i>Técnica Académica Asociado A</i>	
PRIDE Fijo	
Cómputo	

Becarias y becarios posdoctorales

— DGAPA

Bravo Ortega Yesenia	García Lara René Israel
<i>(Asesor: Francisco Marcos López)</i>	<i>(Asesor: Angel Cano)</i>
30-xx Funciones de variable compleja	58-xx Análisis global, análisis de variedades
32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos	22-xx Grupos topológicos, grupos de Lie
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales	53-xx Geometría diferencial

— CONAHCyT

Juárez Flores Raúl

(Asesor: Angel Cano)

18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica

55-xx Topología algebraica

Juriquilla

Investigadoras e investigadores

Angulo Ballesteros Marco Tulio

Investigador Asociado C

EAE SNII II

93-xx Teoría de sistemas; control

92-xx Biología y otras ciencias naturales

Araujo Pardo Martha Gabriela

Investigadora Titular B

PRIDE D SNII III

05-xx Combinatoria

52-xx Geometría convexa y discreta

Clapp Jiménez Labora Mónica

Investigadora Titular C

PRIDE Fijo SNII Emérito

35-xx Ecuaciones diferenciales parciales

55-xx Topología algebraica

Hansberg Pastor Adriana

Investigadora Titular A

PRIDE C SNII II

05-xx Combinatoria

Hernández Dueñas Gerardo

Investigador Titular A

PRIDE C SNII II

35-xx Ecuaciones diferenciales parciales

46-xx Análisis funcional

65-xx Análisis numérico

76-xx Mecánica de fluidos

Montejano Peimbert Luis

Investigador Titular C

PRIDE Fijo SNII Emérito

51-xx Geometría

52-xx Geometría convexa y discreta



Oliveros Braniff Déborah	Ramírez Santiago Guillermo
<i>Investigadora Titular B</i>	<i>Investigador Titular B</i>
PRIDE D SNII III	PRIDE C SNII I
51-xx Geometría	34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 65-xx Análisis numérico 37-xx Sistemas dinámicos y teoría ergódica 82-xx Mecánica estadística, estructura de la materia 92-xx Biología y otras ciencias naturales
Ruiz Hernández Gabriel	Velasco Hernández Jorge X.
<i>Investigador Titular A</i>	<i>Investigador Titular C</i>
PRIDE C SNII II	PRIDE C SNII III
53-xx Geometría diferencial	34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias 35-xx Ecuaciones diferenciales parciales 92-xx Biología y otras ciencias naturales

Personal técnico académico

González Castro Carlos Alberto
<i>Técnico Académico Titular A</i>
PRIDE C
Cómputo

Becarias y becarios posdoctorales

— CONAHCyT

Arelio Ríos Isaac	Herrera Ramírez Tishbe Pilarh
<i>(Asesora: Déborah Oliveros)</i>	<i>(Asesor: Jorge X. Velasco)</i>
51-xx Geometría	34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias
52-xx Geometría convexa y discreta	35-xx Ecuaciones diferenciales parciales
	92-xx Biología y otras ciencias naturales
Vicente Benítez Víctor Alfonso	
<i>(Asesora: Mónica Clapp)</i>	
34-xx Ecuaciones diferenciales ordinarias	
35-xx Ecuaciones diferenciales parciales	

Oaxaca

Investigadoras e investigadores

Aroca Bisquert Fuensanta	Bossinger Lara
<i>Investigadora Titular B</i>	<i>Investigadora Titular A</i>
PRIDE C SNII III	EAE Candidata SNII
14-xx Geometría algebraica	13-xx Anillos conmutativos y álgebras
32-xx Varias variables complejas y espacios analíticos	14-xx Geometría algebraica
51-xx Geometría	20-xx Teoría de grupos y generalizaciones
Jiménez Benítez Rolando	Jiménez Rolland Rita
<i>Investigador Titular B</i>	<i>Investigadora Titular A</i>
PRIDE C SNII II	PRIDE C SNII II
55-xx Topología algebraica	20-xx Teoría de grupos y generalizaciones
	55-xx Topología algebraica



Nájera Chávez Alfredo

Investigador Titular A

EAE SIJA SNII I

- 13-xx Anillos conmutativos y álgebras
- 16-xx Anillos asociativos y álgebras
- 18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica
- 05-xx Combinatoria

Investigadoras e Investigadores por México (CONAHCyT)

Cisneros de la Cruz Bruno Aarón

SNII I

57-xx Variedades y complejos de celdas

Delgado Vences Francisco Javier

SNII I

60-xx Teoría de probabilidad y procesos estocásticos

Holguín Cardona Sergio Andrés

SNII I

51-xx Geometría

Lozano Huerta César Adrian

SNII I

14-xx Geometría algebraica

Segovia González Carlos

SNII I

18-xx Teoría de categorías; álgebra homológica

05-xx Combinatoria

55-xx Topología algebraica

Solórzano Mancera Pedro Antonio Ricardo Martín

SNII I

51-xx Geometría

53-xx Geometría diferencial

Becarias y becarios posdoctorales

— DGAPA

Díaz García Fredy

(Asesor: Rolando Jiménez)

- 16-xx Anillos asociativos y álgebras
- 51-xx Geometría

— CONAHCyT

Colín Hernández Néstor

(Asesora: Rita Jiménez)

20-xx Teoría de grupos y generalizaciones

55-xx Topología algebraica

57-xx Variedades y complejos de celdas



Investigación y vida académica

La principal labor del Instituto, y también su mayor fortaleza, radica en nuestra investigación. Ésta se traduce en publicaciones y contribuciones a foros nacionales e internacionales: publicamos regularmente en revistas reconocidas y nuestros grupos de investigación han obtenido relevancia internacional en diversas áreas; más aún, organizamos y participamos activamente en numerosas actividades académicas cada año.

Se desarrollan áreas en las que el IM es líder nacional y con las que ha obtenido reconocimiento a nivel internacional: Álgebra; Análisis y Ecuaciones Diferenciales; Física-Matemática; Geometría; Matemática Discreta y Computación; Modelación Matemática; Probabilidad y Estadística; Sistemas Dinámicos; Topología.

Reconocimientos y productividad primaria

Además de las 14 publicaciones nacionales en las que participamos como parte de los comités editoriales, colaboramos en más de 25 comités editoriales de revistas internacionales de alto prestigio, entre las que están: Journal of the London Mathematical Society (Bulletin y Journal), Algebraic Combinatorics, Algebraic and Geometric Topology, Journal of Mathematical Bio-

logy y Mathematics Magazine. La lista completa de los comités editoriales de revistas internacionales en los que participamos se encuentra en el anexo **ER-2**.

En 2024 nuestro personal académico participó como revisor de más de 100 artículos en 65 revistas internacionales (ver anexo **??**).

La calidad del trabajo realizado por nuestro personal académico le ha valido diferentes premios y reconocimientos de manera sostenida a través de los años. En 2024 los premios y reconocimientos obtenidos han sido los siguientes:

**Sergio Rajsbaum**

Doctor Honoris Causa del
INAOE

**Lara Bossinger**

Premio Unión Matemática de
América Latina y el Caribe

**Saraí Hernández**

Beca L'Oreal-UNESCO-AMC

**Sergio Rajsbaum**

Prize for Innovation in
Distributed Computing

**José Antonio Seade**

Latin American Mathematical
Leadership

**Felipe Meneses**

Premio al Servicio
Bibliotecario - UNAM

**Gildardo Bautista**

Miembro de la fundación
Plone

**Yesenia Bravo**

Apoyo Sofía Kovalevskaya

**Francisco González
Acuña "Fico"**

Investigador emérito SNII

**Santiago López de
Medrano**

Investigador emérito SNII

**Francisco González
Acuña "Fico"**

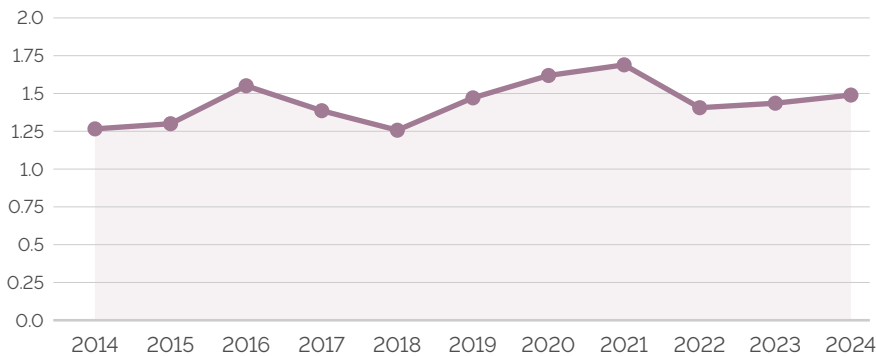
Miembro del ArbolMat de la
RSME (Real Sociedad
Matemática Española)

Además, actualmente la Dra. Gabriela Araujo es la presidenta de la Sociedad Matemática Mexicana, mientras que el Dr. José A. Seade es el presidente de la Academia Mexicana de Ciencias. José Antonio de la Peña y Javier Bracho son miembros del Colegio Nacional y el Seminario de Cultura Mexicana, respectivamente. Finalmente, la Dra. Luz de Teresa es integrante de la Junta de Gobierno de la UNAM. Estos son espacios que coadyuvan a la política científica del país y en donde la presencia de nuestro Instituto es central.



La investigación no sólo es nuestra labor principal, sino nuestra guía. A través de ella promovemos el intercambio académico y de ideas, que pueden traducirse en redes de colaboración, además es lo que nos nutre para hacer nuestras labores de docencia, formación de recursos humanos, divulgación y vinculación.

El número promedio de artículos por investigador/a ha fluctuado en los últimos años de entre 1.25 y 1.72 por año, teniendo su pico durante los años de pandemia (de manera similar a como se observa en otros centros e institutos del Subsistema de la Investigación Científica). En 2024 se publicaron un promedio de 1.49 artículos por personal de investigación.



Gráfica 9: Artículos publicados al año

Por supuesto, no solo el número de artículos publicados es importante, sino también la calidad de ellos. En 2024 nuestra comunidad publicó una serie de artículos en revistas de alto nivel internacional. De estos, algunos fueron publicados en revistas "generales" de matemáticas, es decir, revistas que aceptan artículos de todas las áreas matemáticas, mientras que muchos otros

se publicaron en revistas que se especializan en algunas áreas específicas. A continuación se presentan algunos de estos artículos destacados que fueron publicados en 2024 en revistas generales de matemáticas. El anexo **ER-1** contiene toda la información sobre los artículos publicados en 2024.

- Marston Conder, **Isabel Hubbard**, y **Eugenia O'Reilly-Regueiro**. "Construction of chiral polytopes of large rank with alternating or symmetric automorphism group." **Advances in Mathematics** 452 (2024): 109819.
- **Lara Bossinger**, Man-WaiCheung, Timothy Magee, y **Alfredo Nájera Chávez**. "Newton-Okounkov bodies and minimal models for cluster varieties." **Advances in Mathematics**, 447, (2024) 109680.

- Roger Casals, Eugene Gorsky, Mikhail Gorsky, y **José Simental**. "Algebraic weaves and braid varieties." **American Journal of Mathematics** 146.6 (2024): 1469-1576.
- **Geiss, Christof, Daniel Labardini-Fragoso**, y Jan Schröer. "Semicontinuous maps on module varieties." **Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelles Journal)** 2024.816 (2024): 1-17.
- **Mónica Clapp**, Angela Pistoia, y Hugo Tavares. "Yamabe systems, optimal partitions and nodal solutions to the Yamabe equation." **Journal of the European Mathematical Society** (2024).
- **Christof Geiss**, David Hernandez, y Bernard Leclerc. "Representations of shifted quantum affine algebras and cluster algebras I: The simply laced case." **Proceedings of the London Mathematical Society** 129.3 (2024): e12630.
- Nicolle González, **José Simental**, y Monica Vazirani. "Higher rank $\mathfrak{sl}_n$ -Catalan polynomials, affine Springer fibers, and a finite rational shuffle theorem." **Transactions of the American Mathematical Society** 377 (2024), 5087-5127
- Erwan Brugallé, **Lucía López de Medrano**, y Johannes Rau. "Combinatorial patchworking: back from tropical geometry." **Transactions of the American Mathematical Society** 377.10 (2024): 6793-6826.

Interacción académica

Es importante enfatizar que es muy difícil tener logros significativos en la investigación si no se motiva la vida académica institucional. La vida académica es el pilar fundamental que sostiene y potencia nuestro trabajo de investigación. Es sumamente difícil tener logros significativos en la investigación si no tenemos una interacción académica sana y respetuosa. Prestar atención a la vida académica significa crear un entorno propicio donde la comunidad pueda desempeñarse de manera óptima y colaborativa.

Para lograr una buena interacción académica, es fundamental contar con espacios tanto formales como informales que fomenten el intercambio de ideas, la cola-

boración y el fortalecimiento de la comunidad. Los espacios formales proporcionan plataformas estructuradas donde el personal académico puede presentar sus avances, recibir retroalimentación y establecer colaboraciones.

Los espacios informales, por otro lado, permiten que las conversaciones espontáneas generen nuevas ideas y refuercen las conexiones entre colegas. Estas interacciones informales son a menudo el catalizador de colaboraciones interdisciplinarias y fortalecen el tejido social dentro de la institución. Además, la organización de actividades extracurriculares puede fomentar una atmósfera colaborativa.



Durante 2024, cada una de las 4 sedes del Instituto organizó un Coloquio semanal o quincenal, en el que miembros de la comunidad matemática presentan temas de investigación actual, para un público matemático general. El coloquio de CU fue organizado por Max Neumann y Omar Antolín; el de Cuernavaca por Marcos López (de

enero a marzo), Salvador Pérez (de marzo a agosto) y Gregor Weingart (a partir de agosto), el de Juriquilla por Tulio Angulo; y el de Oaxaca por Alfredo Nájera.

Por otra parte, contamos con los siguientes seminarios institucionales que se llevan a cabo de manera periódica en las distintas sedes.

Seminario de EDP y Matemática Aplicada	En línea	Luz de Teresa
Matemáticas y cultura	En línea	Javier Elizondo
Seminario de simetrías en objetos discretos	CU	Isabel Hubbard y Gasde Hunedy
Seminario de matemáticas y literatura	En línea	Javier Elizondo
Seminario de ecuaciones diferenciales no lineales (SEDNOL)	CU, Juriquilla y en línea	Víctor Hernández, Alberto Saldaña, Mónica Clapp
Seminario de investigación en geometría de foliaciones y singularidades	CU	Laura Ortiz
Foliaciones holomorfas y singularidades	CU	Laura Ortiz
Mutations of quivers with potential	CU	Daniel Labardini
Homología relativa, categorías extrianguladas y álgebra homológica Gorenstein	CU	Octavio Mendoza
Seminario: Aleatorias y Normales	CU	Saraí Hernández
Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos	CU	Saraí Hernández
Seminario: Caminatas aleatorias y álgebras de Hecke	CU	Saraí Hernández y José Simental
Seminario de Geometría, Álgebra y Topología de Oaxaca (GATO)	Oaxaca	Bruno Cisneros y Lara Bossinger
Seminario de Estructuras Tangentes	Oaxaca	Pedro Solórzano
Seminario de Geometría Diferencial	En línea	Gabriel Ruiz
Seminario Preguntón	Juriquilla	Isaac Arelio
Seminario de Análisis	Cuernavaca	Carlos Villegas

Seminario AGATA - Análisis, Geometría, Álgebra, Topología y Anexos

Cuernavaca

Jorge Castillejos y
José Luis Cisneros

Seminario de geometría algebraica

Cuernavaca

Jawad Snoussi

Seminario Epidemias y Modelos con perspectiva incluyente

Juriquilla

Jorge Velazco

Como parte de los espacios formales de intercambio vinculados a los ejes transversales Integración y comunidad, y Género y diversidad, se organizó una charla "Política institucional en materia de igualdad y erradicación de las violencias en la UNAM" que impartió la Mtra. Karla Amazurrutia (CIGU-UNAM) en el marco del Coloquio de Ciudad Universitaria. Además, con apoyo de la Dirección de Planeación, Gestión Institucional e Información de la Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, se realizó un taller de planeación en el que participaron personas de

Desde febrero 2024 se inició la organización en Ciudad Universitaria de la "Hora del Café". Esta actividad está a cargo del personal de investigación de reciente contratación en CU: Alberto Saldaña, Jessie Pontigo, José Simental, Omar Antolin, Quentin Gendron, Sarai Hernández, y desde octubre, Sean McCurdy. Este evento semanal ofrece un espacio informal para la convivencia entre personal académico, alumnado de todos los niveles y personal administrativo. Durante una hora a la semana, quienes participan disfrutan de café, té, galletas y otros alimentos que se desean compartir, creando un ambiente relajado y alegre. El objetivo principal es promover el diálogo y

las 4 sedes del IM y de las comunidades administrativas y académicas del IM. Durante el taller, quienes participaron tuvieron la oportunidad de platicar, como comunidad, en dónde vemos al Instituto (pensando interna, local, nacional e internacionalmente), de dónde venimos y hacia dónde nos gustaría ir. Además, se lograron generar propuestas para atender retos, revalorizar el sentido de comunidad y trabajar en una comunicación efectiva. Los insumos de este taller fueron utilizados para la elaboración del Plan de Desarrollo 2024-2028 del Instituto de Matemáticas.

el fortalecimiento de lazos entre los distintos miembros de la comunidad en un contexto ameno y accesible. A raíz de la convivencia en el café semanal, y con apoyo del Departamento de Comunicación, se organizó una visita grupal al Pabellón de la Biodiversidad.

Por otra parte, en la Unidad Juriquilla Marco Tulio Angulo organizó las *Botanas Matemáticas* que pretende ser un espacio informal y horizontal para compartir ideas relacionadas con las matemáticas y sus aplicaciones. Dentro de este espacio se dan charlas que están destinadas a un público amplio con especial énfasis hacia los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas.



cas para el Desarrollo de la ENES Juriquilla.

Como parte de sus actividades como Persona Comunitaria Orientadora (POC), Pablo Rosell estuvo a cargo de organizar actividades de divulgación los Viernes de Consejo Técnico Escolar de la SEP. Este espacio, pensado como una actividad de apoyo en actividades de cuidado, tiene como objetivo apoyar a madres y padres de familia que sean parte de la comunidad UNAM: los últimos viernes de mes recibimos alrededor de 30 niñas y niños de entre 6 y 12 años, en un horario de 9 a 13 horas, para llevar a cabo talleres relacionados con matemáticas de forma lúdica. Estos talleres tienen el doble propósito de acercar las ma-

temáticas a las infancias y ofrecer un espacio de cuidado para que padres y madres puedan laborar.

En todas las sedes se tuvieron otras oportunidades para convivir en comunidad de manera informal, como lo fue el día de Reyes 2024, en donde se compartió una Rosca de Reyes, el Día de la Candelaria con ricos tamales, el convivio de fin de año. Además, organizado por Javier Elizondo, en CU tuvimos el concierto "Obras de Cámara de Joaquín Gutiérrez Heras" que se llevó a cabo en el Auditorio Nápoles Gándara y fue interpretado por alumnado y profesorado de la Facultad de Música de la UNAM.

Fortalecimiento de la planta académica

A lo largo de su historia, el IM-UNAM se ha distinguido por su excelente desempeño en la investigación, consolidándose en un referente a nivel nacional e internacional. Dicho desempeño se construye a partir de una comunidad académica entusiasta, que lleva a cabo investigación de vanguardia. Con el objetivo de que la planta académica se fortalezca día con día, se han iniciado acciones que nos permitirán tener procesos de evaluación y contratación más incluyentes, que brinden acompañamiento a las personas que se integran a la comunidad. Esta dirección se ha dado a la tarea de mantener informada a la comunidad sobre altas y bajas del personal (académico y administrativo) de nuestro Instituto. De manera paralela, la Secretaría Académica, en colaboración con investigadores e investigadoras, le ha dado apoyo a las nuevas contrataciones en todos los trámites administrativos para sus labores académicas. Con base en esta experiencia, se ha iniciado la creación de un documento que pueda servir de guía para las nuevas contrataciones.

Con apoyo de la CIGU se organizó un taller de evaluación y contratación con perspectiva de igualdad y no discriminación. A él fueron invitadas las personas del Consejo Interno, la Comisión Evaluadora, los Comités Académicos de Cuernavaca y Juriquilla, además de las Comisiones Dictaminadoras y Evaluadora del PRIDE. Casi todos los miembros de las comisiones internas del IM participaron en el taller y se contó con la participación de una persona de la Dictaminadora y una de la Evaluadora del PRIDE. En base al trabajo del taller y en conjunto con la CIGU se ha estado trabajando en generar criterios para la Igualdad y la no discriminación

en los procesos de selección académica. Se espera que las convocatorias y contrataciones realizadas en los siguientes años tengan como base este trabajo.

Por otra parte, se ha llevado a cabo un proceso de renovación de algunas comisiones internas (más información sobre dichos cambios se encuentra en las páginas 19–22 de este informe)

A continuación se presenta la información sobre las nuevas contrataciones académicas, definitividades, promociones, concursos de oposición abierta y renovaciones de contratos que se realizaron en el 2024.

Nuevas contrataciones

Se realizaron dos contrataciones de personal académico, ambas bajo el amparo del Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera.



El Dr. Alfredo Nájera Chávez inició su contrato como Investigador Titular "A" en la Unidad Oaxaca el 1 de enero de 2024, en el formato para obra determinada en el área de álgebra. Anteriormente, el Dr. Nájera estaba trabajando en la Unidad Oaxaca como Catedrático CONAHCyT.



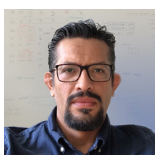
Se formalizó la contratación del Dr. Sean Ries McCurdy por obra determinada como Investigador Asociado "C" de Ciudad Universitaria, a partir del 1 de octubre de 2024 y en el área de análisis.

Definitividades

Durante este año, dos personas Técnicas Académicas lograron su definitividad:



la Biól. Paloma Zubieta López, quien trabaja en divulgación de las matemáticas en CU, a partir del 16 de mayo;



el Mtro. Carlos González Castro, quien trabaja en cómputo en la Unidad Juriquilla, a partir del 13 de junio.



Por otro lado, el Consejo Técnico de la Investigación Científica, ratificó el dictamen de la Comisión Dictaminadora del Instituto de Matemáticas, en el cual no se le concedió la definitividad al Dr. Israel Moreno Mejía, razón por la cual el Dr. Moreno dejó de trabajar como Investigador Titular de nuestro Instituto del 15 de octubre.

Promociones

Tuvimos promociones de 3 personas técnicas académicas:



Biól. Paloma Zubieta López, Técnica Académica Titular "A", quien trabaja en divulgación de las matemáticas en CU, a partir del 16 de mayo de 2024.



Mtro. Carlos González Castro, Técnico Académico Titular "A", responsable de cómputo de la Unidad Juriquilla, a partir del 13 de junio de 2024.



Dr. Pablo Rosell González, Técnico Académico Titular "B", adscrito al departamento de publicaciones, en CU, desde el 3 de octubre de 2024.

Además de 2 investigadoras y 2 investigadores:



Dra. Lara Bossinger, Investigadora Titular "A", Oaxaca, a partir del 1 de febrero de 2024.



Dr. Alberto Saldaña de Fuentes, Investigador Titular "A", CU, a partir del 16 de mayo de 2024.

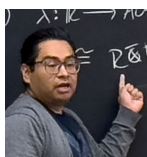


Dr. Erick Treviño Aguilar, Investigador Titular "A", Cuernavaca, a partir del 16 de mayo de 2024.



Dra. Fabiola Manjarrez Gutiérrez, Investigadora Titular "A", Cuernavaca, desde el 23 de agosto de 2024.

Concursos de oposición abiertos



El Dr. Jorge Castillejos López resultó ganador de un concurso de oposición que fue abierto en su plaza de Investigador Asociado "C", en la Unidad Cuernavaca, en el área de análisis funcional.

Renovación de contratos

— Por obra determinada

- Dr. Marco Tulio Angulo Ballesteros, Investigador Asociado "C", Juriquilla, 01/04/2024 al 31/03/2025.
- Dr. Faustino Agustín Romano Velázquez, Investigador Asociado "C", Cuernavaca, 01/04/2024 al 31/03/2025.
- Dr. Jorge Castillejos López, Investigador Asociado "C", Cuernavaca, 01/05/2024 al 30/04/2025.
- Dr. Quentin Gendron, Investigador Titular "A", CU, 01/07/2024 al 30/06/2025
- Dra. Alma Sarai Hernández Torres, Investigadora Asociada "C", CU, 01/07/2024 al 30/06/2025
- Dr. José Eduardo Simental Rodríguez, Investigador Asociado "C", CU, 01/09/2024 al 31/08/2025.
- Mtra. María Ruiz Orihuela, Técnica Académica Asociada "C", CU, 16/09/2024 al 15/09/2025.

— Contratos interinos

- Biól. Paloma Zubieta López, Técnica Académica Asociada "C", CU, 01/01/2024 al 31/12/2024.
- Mtro. Carlos González Castro, Técnico Académico Asociado "C", Juriquilla, 01/01/2024 al 31/12/2024
- Dr. Omar Antolín Camarena, Investigador Titular "A", CU, del 31/03/2024 al 30/03/2025
- Dra. Fabiola Manjarrez Gutiérrez, Investigadora Asociada "C", Cuernavaca, 01/08/2024 al 31/07/2025
- Dr. Darío Alatorre Guzmán, Técnico Académico Titular "A", CU, 16/08/2024 al 15/08/2025
- Mtro. Alejandro Radillo, Técnico Académico Asociado "C", CU, 16/08/2024 al 15/08/2024
- Dra. Jessie Diana Pontigo Herrera, Investigadora Asociada "C", CU, 01/10/2024 al 30/09/2025.



- Dra. Lara Bossinger, Investigadora Titular "A", Oaxaca, del 12/10/2024 al 11/10/2025.
- Dra. Lucía López de Medrano, Investigadora Titular "A", Cuernavaca, del 03/12/2024 al 02/12/2025.

— Investigadoras e Investigadores por México

- Dr. César Adrián Lozano, del 01/10/2024 al 30/09/2034. "Geometría algebraica de vanguardia en Oaxaca"
- Dr. Carlos Segovia González, del 01/10/2024 al 30/09/2034 "Bordismo Equivariante y aplicaciones".
- Dr. Bruno Aaron Cisneros de la Cruz, del 01/10/2024 al 30/09/2025.
- Dr. Francisco Javier Delgado Vences, del 01/10/2024 al 30/09/2025.
- Dr. Sergio Andrés Holguín Cardona, del 01/11/2024 al 31/10/2025.
- Dr. Pedro Antonio Solórzano Mancera, del 16/10/2024 al 15/10/2025

Todos ellos realizan labores en la Unidad Oaxaca del IM. Además, los proyectos de los doctores Lozano y Segovia cumplieron los 10 años que indicaba el CONACHyT. Los académicos presentaron nuevos proyectos que fueron aprobados por 10 años más en dicha unidad.

Impacto nacional e internacional

El personal de investigación del IM ha contribuido significativamente al desarrollo de las matemáticas en el país. A lo largo de su historia, nuestro Instituto se ha distinguido por su excelente desempeño en investigación consolidándose como un referente a nivel nacional y generando un importante impacto internacional.

Mantenemos y fomentamos los lazos, alianzas y convenios con diferentes instituciones. Por ejemplo, el Instituto forma parte del grupo de instituciones patrocinadoras del SLMath (antes MSRI). Esto nos da la oportunidad de que estudiantes participen

en diferentes eventos académicos, además de poder organizar actividades académicas de alto impacto en México, patrocinadas por el SLMath. Por otra parte, tenemos un convenio con Francia para la UMI-LaSOL que nos permite el intercambio académico con dicho país.

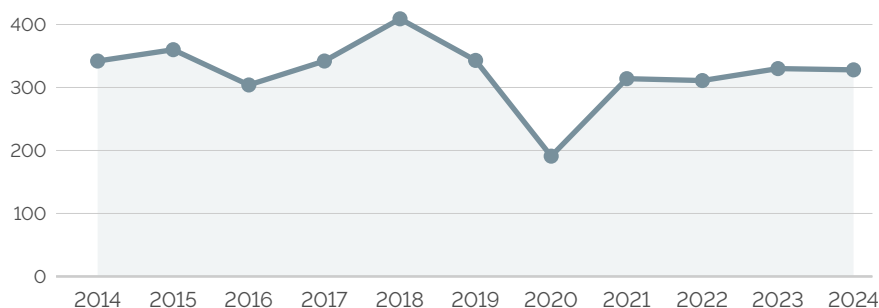
La Casa Matemática Oaxaca (CMO) tuvo sus inicios dentro de nuestro Instituto. Su creación le dio mucha visibilidad internacional a México y, en particular, al IM, además de producir una ventana al trabajo colaborativo con docentes del estado de Oaxaca. La administración del proyecto se encuen-

tra actualmente en el IIMAS, lo cual nos ha dado una oportunidad de colaboración estrecha con dicho instituto. CMO se encuentra dirigida actualmente por el Dr. Daniel Juan, investigador del Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM, y su consejo directivo está integrado por las siguientes autoridades de la UNAM: Dra. María Soledad Funes Argüello, Coordinadora del CTIC, Dr. William Lee Alardín, Coordinador del CRAI, Dr. Abel Castorena Martínez, Director del CCM, Dra. Isabel Hubard Escalera, Directora del IM y Dr. Ramsés Mena Chávez, Director del IIMAS.

La organización y la presentación de tra-

bajos de investigación en diversos eventos es de suma importancia, ya que propicia el intercambio de ideas y favorece la creación, el mantenimiento y la consolidación de relaciones con instituciones nacionales e internacionales. Nuestra presencia y protagonismo en eventos académicos dentro y fuera del país nos ha llevado a ser un referente de las Matemáticas en México.

En la gráfica 10 se observa cómo, salvo en el 2020 (donde por causa de la pandemia se cancelaron muchos eventos académicos), se imparten más de 300 conferencias anualmente por el personal de investigación del IM.



Gráfica 10: Conferencias impartidas por el personal de investigación

De las 328 conferencias impartidas por el personal de investigación en 2024, 294 fueron en territorio nacional y 134 en el extranjero. De ese total, 266 fueron por invitación y, particularmente 83 de éstas, fueron plenarias.

Por otra parte, el personal del IM participó en la organización de eventos académicos de investigación: 23 actividades internacionales (12 de ellas con sede en México), y otras 11 con carácter nacional. En el anexo **ER-3** se encuentra más información al respecto.

Proyectos

Tradicionalmente, la mayoría de nuestras actividades y reuniones académicas han sido financiadas por proyectos, ya sean internos o sometidos a la DGAPA a través de PAPIIT y, en menor medida, por el CONAHCyT y otras fuentes de financiamiento.



En 2024 el personal del IM participó en 36 proyectos PAPIIT apoyados por la DGAPA y 11 por el CONAHCyT. Además se contó con el apoyo de un proyecto financiado por la Secretaría de Salud, en conjunto con el gobierno de Chile, cuyo título es "Modelamiento matemático de procesos epidémicos incorporando estructura poblacional, regional y grupos de riesgo". El responsable de este proyecto es Jorge X. Velasco.

Toda la información referente a los proyectos internos y externos del IM se encuentra en el anexo **ER-4.1**.

Intercambio académico y organización de eventos académicos

El intercambio académico es fundamental para nuestra labor de investigación y, de manera complementaria, lo son las actividades organizadas y las ponencias presentadas, pues ayudan a que nuestro Instituto tenga visibilidad nacional e internacional.

En 2024 el Instituto recibió a 103 personas invitadas, 34 procedentes de instituciones nacionales y 69 de extranjeras: Alemania (4), Argentina (1), Bélgica (2), Brasil (8), Chile (11), Colombia (1), Dinamarca (1), Eslovenia (1), España (7), Estados Unidos (16), Francia (10), Israel (1), Italia (2), Japón (1), Polonia (1), Reino Unido (1), Suiza (1), más un becario postdoctoral de India. Cuatro personas provenientes de instituciones nacionales gozaron de su sabático en el IM, dos de ellas extendieron su estancia en el IM gracias a la Convocatoria 2023 del CONAHCYT. "Apoyos complementarios para estancias sabáticas vinculadas a la consolidación de grupos de investigación".

El personal de investigación del IM colaboró y presentó trabajos en México y en el extranjero: se realizaron 87 salidas. Investigadores/as realizaron 59 estancias de investigación, 13 estancias con participación en actividad académica y 12 salidas para participar en actividad académica. Tres estancias de investigación fueron realizadas por investigadores por México. Adicionalmente, los y las becarias postdoctorales realizaron siete salidas nacionales. Ocho investigadores e investigadoras disfrutaron de sabático, uno en una institución nacional y el resto en el extranjero (una persona estuvo un semestre en México y luego estuvo en el extranjero). Un investigador por México también estuvo de sabático en el extranjero.

El personal académico del IM participó en la organización de 10 congresos internacionales que se llevaron a cabo en México, además de 21 congresos internacionales que fueron realizados fuera del territorio mexicano.

1. *6th International Conference on Mathematical Modelling*. Huajuapán de León, Oaxaca, México. Responsable: Jorge X. Velasco
2. *GEOTOP-A: International Conference Applications of Geometry and Topology*. Mérida, México. Responsable: Sergio Rajsbaum
3. *Internacional Congress on Complex Geometry, Singularities and Dynamics: In honor of*

- José Seade. Cuernavaca, México. Responsables: Aubin Arroyo, Ángel Cano, Carlos Alfonso Cabrera, Lucía López de Medrano, Raúl Juárez (posdoc)
4. *Quivers, Clusters and Lie theory-A meeting on Representation Theory to commemorate Christof Geiss 60th birthday*. CDMX, México. Responsables: Lara Bossinger, Alfredo Nájera, José Eduardo Simental
 5. *Resolution of singularities, valuation theory and related topics*. Morelia, México. Responsable: Jawad Snoussi
 6. *Segundas Jornadas de Control*. CDMX, México. Responsable: María de la Luz Jimena de Teresa
 7. *Taller de Dinámica Holomorfa 2024*. Puebla, México. Responsables: Carlos Alfonso Cabrera, Peter Makienko
 8. *VI Canada-Mexico-US Meeting on Representation Theory, Noncommutative Algebra, and Categorification*. CDMX, México. Responsables: Christof Geiss, José Eduardo Simental
 9. *XIII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de biología matemática (SOLABIMA)*. Hermosillo, México. Responsable: Jorge X. Velasco
 10. *XVII Taller de Investigación en Teoría de Continuos, Hiperespacios y Sistemas Dinámicos*. Zacatecas, México. Responsable: Verónica Martínez de la Vega
 11. *16 Latin American Theoretical Informatics (LATIN) 2024*. Puerto Varas, Chile. Responsable: Martha Gabriela Araujo (Comité científico)
 12. *2024 CMS Winter Meeting*. Richmond, Canadá. Responsable: Alma Saraí Hernández
 13. *57th Spring Topology Conference*. Charlotte, Estados Unidos. Responsable: Verónica Martínez de la Vega
 14. *Building Teams to Build Better Epidemiological Models: Balancing Participation from Mathematical and Social, Behavioral, and Economic Sciences*. Estados Unidos. Responsable: Jorge X. Velasco
 15. *Canadian Mathematical Society, 2024 winter meeting*. Vancouver, Canadá. Responsable: Déborah Oliveros
 16. *Characteristic Classes of Singular Varieties and their Applications*. Miami, Estados Unidos. Responsable: José Antonio Seade
 17. *Cluster Colloquium*. Italia. Responsable: Daniel Labardini



18. *Frontiers of Statistical Mechanics and Theoretical Computer Science*. Banff, Canadá. Responsable: Gerónimo Uribe
19. *GETCO2024-Geometric and Topological Methods in Computer Science*. Tallinn, Eslovenia. Responsable: Sergio Rajsbaum
20. *Highlights in nonlinear PDEs*. Gaeta, Italia. Responsable: Alberto Saldaña
21. *I Taller México-Chile Modelamiento matemático de procesos epidémicos incorporando estructura poblacional, regional y grupos de riesgo: lecciones aprendidas y desafíos futuros*. Santiago, Chile. Responsable: Jorge X. Velasco
22. *ICMC Summer Meeting on Differential Equations – 2024 Chapter*. São Carlos, Brasil. Responsable: Mónica Clapp
23. *International Conference on Representations of Algebras (ICRA) 21*. Shanghai, China. Responsable: Christof Geiss
24. *IX European Congress of Mathematics*. Sevilla, España. Responsable: Manuel Domínguez
25. *Mirror Symmetry for cluster varieties and representation theory*. London/Southampton, Reino Unido. Responsable: Lara Bossinger
26. *Recent Advances in Mirror Symmetry and Degenerations*. Miami, Estados Unidos. Responsable: José Antonio Seade
27. *Singular and Geometric Structures*. Miami, Estados Unidos. Responsable: José Antonio Seade
28. *UFSCar Workshop on PDEs-2024 edition: Celebrating the 70th birthday of Olimpio H. Miyagaki*. São Carlos, Brasil. Responsable: Mónica Clapp
29. *VI Encuentro Conjunto RSME-SMM*. Valencia, España. Responsables: Gerardo Acosta, Salvador Pérez, Fabiola Manjarrez (Sesión de Topología en dimensiones bajas)
30. *VII Congreso Latinoamericano y del Caribe de Matemática (CLAM) 2024*. Joao Pessoa, Brasil. Responsables: María de la Luz Jimena de Teresa, Gabriel Ruiz
31. *XXIV Coloquio Latinoamericano de Álgebra*. Santiago, Chile. Responsable: José Eduardo Simental (Sesión de Teoría de Lie).

Además de esta visibilidad internacional, el Instituto participó en la organización de otros 9 eventos que tuvieron alcance nacional, la mayoría de ellos organizados en alguna de las cuatro sedes de nuestro Instituto:

1. *Jornada de geometría algebraica en el IMUNAM*. Responsable: Quentin Gendron

2. *Jornada nacional transformando las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación: género, pluralidad y diversidades*. CDMX, México. Responsable: Martha Takane
3. *Jornadas de Control*. CDMX, México. Responsable: María de la Luz Jimena de Teresa
4. *Jornadas de geometría algebraica en Oaxaca*. Oaxaca. Responsable: Quentin Gendron
5. *Mini-jornada de topología en Oaxaca*. Oaxaca, México. Responsable: Rita Jiménez
6. *XV Taller en Álgebra y Topología*. Cuernavaca, México. Responsable: Gregor Weingart
7. *XXXIX Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones*. Oaxaca, México. Responsable: Juan José Montellano (Comité consultivo).
8. *XII Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*. Guanajuato, Guanajuato, México. Responsable: Omar Antolín
9. *XIII Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*. Morelia, Michoacán, México. Responsable: Omar Antolín



Docencia y formación de recursos humanos

Una de las responsabilidades fundamentales del Instituto es participar activamente en la docencia en diversas licenciaturas y programas de posgrado. Somos una institución en la que sus integrantes asumen un compromiso destacado con las labores docentes y la formación de recursos humanos.

Contribuimos en iniciativas de educación preuniversitaria, aunque nuestra labor principal radica en la docencia y formación de recursos humanos de licenciatura y posgrado.

Licenciatura y posgrado

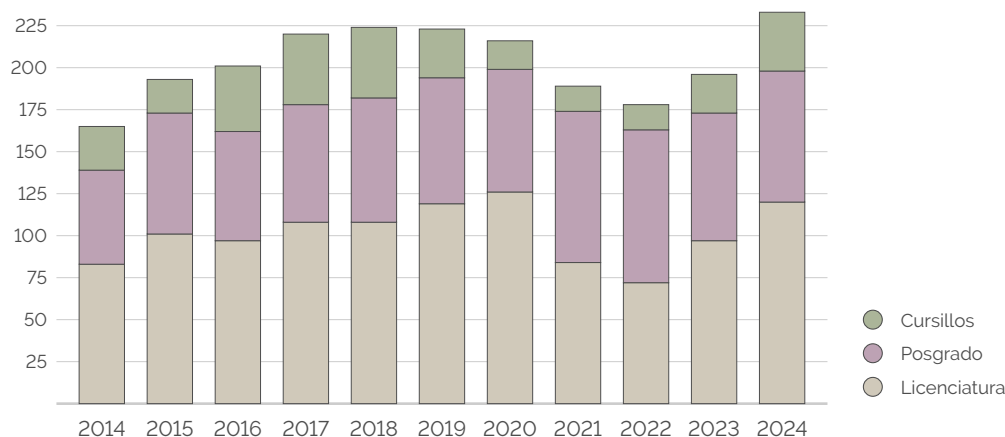
A nivel licenciatura, participamos en la docencia y formación de recursos humanos en las diferentes licenciaturas que ofrece la Facultad de Ciencias UNAM, con especial énfasis en las carreras de Matemáticas, Actuaría y Matemáticas Aplicadas, en la Universidad del Estado de Morelos (UAEM), en la Escuela Nacional de Estudios Superiores - UNAM - campus Juriquilla (ENES-J) y en la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO). Además, en 2024 colaboramos con la Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra UNAM, el Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada UNAM, la Universidad Autónoma de Nueva León y la Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla.

En posgrado, nuestro principal compromiso es con el programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada (Pos-Mat), y somos copartícipes en el Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación (PCIC) y la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS), todos de la UNAM. Además, colaboramos con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad de Sonora, la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Tecnológica de Panamá.

Durante 2024 impartimos 174 cursos, de los cuales 75 fueron de posgrado y 99 de licenciatura, es decir, el promedio de cursos impartidos por personal de investiga-

ción es un poco superior a 1.8 cursos al año. Además participamos en 35 cursos cortos

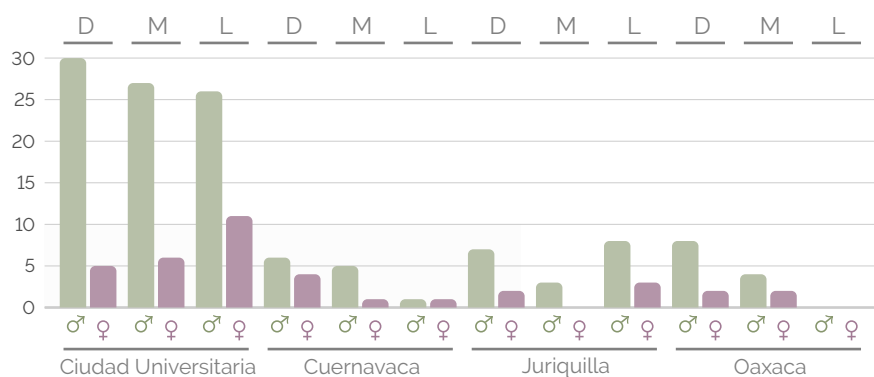
o cursillos.



Gráfica 11: Cursos impartidos por año

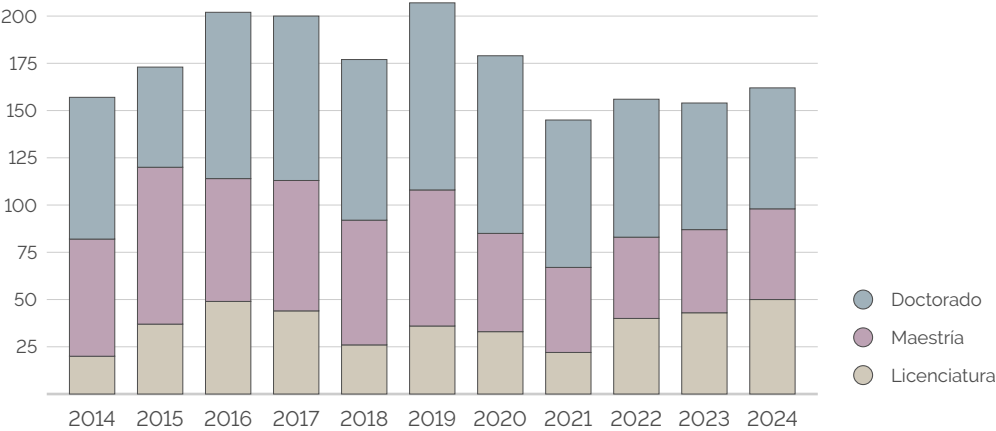
Contamos con un programa de becas de lugar que tiene como objetivo brindar a las personas que estudian un espacio de trabajo y condiciones académicas para que puedan llevar a cabo sus actividades de la mejor manera posible. A raíz de la pandemia, en 2020 el número de tesis y tesinas presentadas disminuyó fuertemente y las y los estudiantes asociados al IM tuvieron una reducción considerable para 2021, co-

mo se puede observar en las gráficas 13 y 14. Aunque aún no hemos logrado llegar a tener una comunidad estudiantil tan grande como la tuvimos antes de la pandemia, se puede observar una recuperación paulatina: en 2024 tuvimos 162 estudiantes asociados (105 en CU, 18 en Cuernavaca, 23 en Juriquilla y 16 en Oaxaca) y se reportaron 55 alumnos y alumnas graduadas: 20 de licenciatura, 20 de maestría y 15 de doctorado.

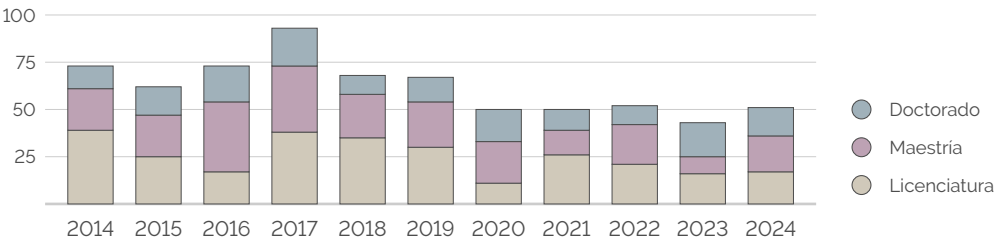


Gráfica 12: Estudiantes asociados en 2024 desagregada por género, nivel y sede





Gráfica 13: Estudiantes asociados por año



Gráfica 14: Tesis y tesinas por año

Como parte de nuestra labor para fortalecer los lazos de colaboración con las IES, organizamos diferentes eventos que, ade-

más, ayudan a darle difusión al IM entre la población estudiantil del país:

- Desde 2014 se realiza el seminario conjunto "Hablando de Matemáticas" entre el IM y la Facultad de Ciencias de la UNAM en el que cada semestre se presenta una serie de charlas de diferentes temas de matemáticas dirigidas a estudiantes de licenciatura. Este seminario está a cargo de Javier Elizondo y de Mucuy-kak Guevara (FC-UNAM).
- Participación en la Bienvenida a la Facultad de Ciencias UNAM de la Generación 2025. Esta participación estuvo a cargo de Paloma Zubieta.
- Participación por parte de la UCIM en eventos de Puertas Abiertas de la UAEM. Los eventos fueron coordinados por Salvador Pérez, Jawad Snoussi y Aubin Arroyo.
- Participación por parte de la UJIM en el evento de Puertas Abiertas de la ENES-Juriquilla en noviembre de 2024. La coordinadora de esta participación estuvo a cargo de Déborah Oliveros.

Para darle difusión a los programas docentes en los que contribuimos, además de las iniciativas antes mencionadas, se organizaron talleres o cursos tipo propedéuticos y escuelas para estudiantes de finales de la licenciatura y principios de la maestría

en las diferentes sedes del IM.

Los cursos y talleres propedéuticos tienen como objetivo revisar con el estudiante los principales temas que necesitarán dominar para ingresar al programa elegido. Este año se organizaron:

- Del 26 de febrero al 22 de marzo se organizó el Taller para el ingreso a la Maestría en Matemáticas en Cuernavaca. Este evento consistió en casi 30 horas de trabajo con estudiantes a quienes se les dio apoyo para cubrir temas importantes para el ingreso a la Maestría en Ciencias Matemáticas. El evento se realizó de forma virtual y en él se inscribieron 99 estudiantes. Las personas encargadas de este taller fueron Yesenia Bravo, Carlos Cabrera, Jawad Snoussi, Agustín Romano, Emilio Marmolejo, Aubin Arroyo y Salvador Pérez.
- Entre el 24 de febrero y el 11 de mayo la UOIM organizó (por segundo año consecutivo) un curso propedéutico de 40 horas para estudiantes de bachillerato. El curso tuvo la participación de 55 estudiantes de educación media superior de los Valles Centrales de Oaxaca. La impartición del propedéutico se dosificó en 10 sábados con el apoyo de 3 profesores: el primer profesor impartió 4 horas de clases de álgebra en 3 sábados, el segundo profesor impartió 4 horas de clases de geometría en 3 sábados y el tercer profesor impartió 4 horas de clases de cálculo en 4 sábados.

Las escuelas que se organizaron tienen objetivos muy diferentes a aquellos de los cursos propedéuticos, pues están destinadas a estudiantes mexicanos y latinoamericanos de finales de la licenciatura y principios del posgrado. En ellas se presenta al estudiantado temas de investigación reciente, a nivel introductorio, con el objetivo de que se acerquen a las matemáticas que

se realizan en alguna de las sedes del IM o sobre algún tema específico. Tradicionalmente, estas escuelas han sido de gran importancia para atraer estudiantes que colaboren con integrantes de nuestro Instituto en temas de investigación de punta. Las escuelas organizadas este año fueron las siguientes:

- *Novena escuela oaxaqueña de matemáticas, híbrida.* Oaxaca de Juárez, México. Del 8 de enero al 9 de febrero. Responsables: Bruno Aarón Cisneros, Sergio Andrés Holguín, Rolando Jiménez.
- *Escuela Queretana de Matemáticas.* Del 10 al 14 de junio en la Unidad Juriquilla. Responsables: Marco Tulio Angulo, Adriana Hansberg, Déborah Oliveros.



- *Escuela de Invierno en Matemáticas en Cuernavaca*. Del 19 al 22 de noviembre. Responsables: Fabiola Manjarrez Gutiérrez, Leydi Guadalupe Hernández López, Timothy Gendron Thornton y Alejandro Gómez Marmolejo.
- *Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe en la Unidad Cuernavaca*. Del 17 al 21 de junio. Responsables: Aubin Arroyo, Carlos Alfonso Cabrera y Lucía López de Medrano.
- *Escuela Fico González Acuña de Nudos y 3-variedades*. Del 4 al 6 de diciembre en la Unidad Cuernavaca. Responsables del IM: Mario Eudave y Fabiola Manjarrez.
- *Segunda Escuela Conjunta SLP-CDMX de Dinámica, Combinatoria y Probabilidad*. Del 15 al 19 de julio en San Luis Potosí. Responsables del IM: Ricardo Gómez y Sarai Hernández.
- *XXV Escuela de Otoño y XIX Encuentro Nacional de Biología Matemática*. Del 7 al 11 de octubre en Oaxaca. Responsable del IM: Bruno Cisneros.
- *III Escuela de Teoría Geométrica de Grupos*. Del 22 al 26 de julio en Morelia. Responsable: Rita Jiménez.
- *Emalca. Temas recientes en Teoría de las Probabilidades*. Del 4 al 8 de noviembre en La Habana, Cuba. Responsables: Gerónimo Uribe y Sarai Hernández.

Nuestro estudiantado tiene la oportunidad de participar en proyectos de investigación con la guía cercana de sus tutoras y tutores. Durante 2024, los proyectos externos del Instituto que contaron con la participación de estudiantes fueron:

Proyecto	Responsable	Estudiantes asociados
Geometría aleatoria en gráficas (DGAPA)	Sarai Hernández	Jorge Emiliano Álvarez
Estudio geométrico de foliaciones holomorfas singulares (DGAPA)	Laura Ortiz	Gilberto Bruno, Gibrán Espejo, Edgar Brian Loyda, Guadalupe Martínez
Cerrando brechas y extendiendo puentes en Geometría y Topología (CONAHCyT)	Omar Antolín Rita Jiménez	Alejandro García Jaime
Grupos y gráficas de politopos, hipertopos y maniplexes altamente simétricos II (CONAHCyT)	Isabel Hubard	Gasde Hunedy, Briseida Trejo

Proyecto	Responsable	Estudiantes asociados
Poliedros esqueléticos altamente simétricos en espacios de dimensión 3 y 4 (DGAPA)	Isabel Hubard	Gasde Hunedy, Briseida Trejo, Alejandro Vázquez, Ricardo Mercado
Control y problemas inversos en ecuaciones diferenciales parciales (CONAHCyT)	Luz de Teresa	Karegar Baneh Kohal, Quentin Elie Thoth
Invariantes homológicos y geométricos de grupos finitamente generados (DGAPA)	Rita Jiménez	Porfirio León
Aplicaciones de las variedades de conglomerado y la simetría especular a la teoría de nudos (CONAHCyT)	Lara Bossinger	César Mendoza, Jorge Antonio Reyes, Roel Ángel Múgica, Víctor Pérez, Jorge Luis Santos, Juan Daniel Valdivia
Mutaciones de representaciones de dimensión infinita (DGAPA)	Daniel Labardini	Jorge Antonio Reyes
Aspectos teóricos y numéricos en el control de EDP's. (DGAPA)	Luz de Teresa	Luis Eduardo Solano
Álgebras de conglomerado, geometría tropical y degeneraciones tóricas (DGAPA)	Lara Bossinger	Juan Daniel Valdivia
Sistemas dinámicos discretos y teoría de continuos I (DGAPA)	Verónica Martínez de la Vega	Edder Valeriano

Además, para fomentar la participación de estudiantes en eventos académicos, el IM apoyó a estudiantes para el Congreso Nacional de la SMM; también se apoyaron solicitudes para la participación de estudiantes de México en las escuelas de posgrado del SLMATH que se llevarán a cabo durante 2025.

Apoyo a la docencia preuniversitaria

El IM tiene un fuerte compromiso con la enseñanza de las matemáticas para todos los niveles educativos, en particular con el nivel preuniversitario. Al reconocer el papel fundamental que desempeñan las matemáticas en la formación integral de estudiantes y en el desarrollo



de las competencias necesarias para enfrentar los desafíos del mundo actual, el Instituto desarrolla diversas iniciativas diseñadas para enriquecer y apoyar la labor educativa en este ámbito.

A través de estas acciones, buscamos no sólo fortalecer la enseñanza de las matemáticas, sino también inspirar a las nuevas generaciones a descubrir la belleza y relevancia de esta disciplina en múltiples áreas de la vida y el conocimiento.

PROFE

El Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE) es una iniciativa impulsada en sus orígenes por la Casa Matemática Oaxaca (CMO), la representación de la UNAM Oaxaca y el Instituto de Matemáticas de la UNAM Oaxaca (IM – UNAM – Oaxaca) cuyo fin es fortalecer la educación en el estado de Oaxaca.

Esta iniciativa, que inició en 2015, se cristalizó en un programa gracias a la colaboración con distintas instituciones como: el Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO), la Universidad del Papaloapan (UNPA), la Licenciatura de matemáticas de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), la Olimpiada Mexicana de Matemáticas – delegación Oaxaca (OMMO) y la Universidad Pedagógica Nacional (UPN).

Las actividades realizadas por la UOIM y el PROFE en el 2024 tienen por objetivo principal fortalecer la cultura matemática en Oaxaca y en el país, promoviendo las actividades que se realizan en el UOIM, los avances en matemáticas y la educación matemáticas. Este programa está a cargo de Bruno Cisneros.

En este año se han generado 3 cursos para docentes en donde se ha trabajado con 240 docentes de bachillerato; se han diseñado e implementado 3 cursos para estudiantes, en los cuales se ha trabajado con alrededor de 94 estudiantes de nivel medio superior y superior; a partir de estos cursos se han diseñado alrededor de 21 talleres de matemáticas, los cuales se han presentado en festivales y ferias de matemáticas, eventos que han sido organizados por la UOIM y el PROFE; se organizaron 7 festivales y ferias de matemáticas donde se presentaron 19 conferencias de matemáticas, 2 concursos, 3 shows científicos, 2 Mesas redondas, 1 Círculo Matemático, 2 concursos y 205 talleres de matemáticas atendiendo a una población de aproximadamente a 7,255 participantes.

La persona del IM que participó en la coordinación de todos los eventos fue Bruno A. Cisneros, quien tuvo apoyo técnico de Lydia Cruz y María de Jesús García. En algunos de los eventos Beatriz Luna y Marcelino Ramírez, de la UPN, participaron en la coordinación.

Los tres cursos organizados fueron:

- *Diseño de secuencias didácticas para la enseñanza-aprendizaje de Pensamiento Matemático I*
Fechas: 12 al 16 de febrero de 2024
Sitio Web: <https://sites.google.com/im.unam.mx/cursocseio2024a/inicio>

Impacto: Participación sincrónica: 60 docentes

Instituciones colaboradoras: Academia de matemáticas CSEIIO

- *La primera jornada de matemáticas interniveles para docentes*

Fechas: 26 de febrero de 2024

Sitio Web: <https://sites.google.com/im.unam.mx/curso-tallerdematematicas-cetis/inicio>

Impacto: Participación: 120 docentes

- *Segunda Jornada de Capacitación y Actualización Directiva y Docente 2024*

Fechas: 05 al 09 de agosto de 2024

Impacto: Participación sincrónica: 60 docentes

Instituciones colaboradoras: Academia de matemáticas CSEIIO

La UOIM y el PROFE ofrecieron, además, 3 cursos para el estudiantado que contaron con una participación de 94 estudiantes. Estos fueron:

- *Curso taller de matemáticas CETis 38*

Fechas: 05 de marzo de 2024

Sitio Web: <https://sites.google.com/im.unam.mx/curso-de-matematicas-cetis38/inicio>

Impacto: Participación: 74 estudiantes y docentes

Instituciones colaboradoras: Academia de matemáticas CETis 38 de Santiago Suchilquitongo

- *Curso de divulgación matemática en el ITO con talleres de aula*

Fechas: 24 marzo al 14 de junio del 2024

Sitio Web: <https://sites.google.com/im.unam.mx/cursodivulgacion-marzo-junio24/>

Impacto: Participación: 10 estudiantes

Instituciones colaboradoras: Docentes del Curso de divulgación Matemática del ITO

- *Curso de divulgación matemática en el ITO con talleres de feria*

Fechas: 23 septiembre al 13 de diciembre del 2024

Sitio Web: <https://sites.google.com/im.unam.mx/segundocursodedivulgacindemate/inicio>

Impacto: Participación: 10 estudiantes

Instituciones colaboradoras: Docentes del Curso de divulgación Matemática del ITO

Olimpiada de Matemáticas

En México, desde hace casi 40 años se organizan olimpiadas de matemáticas. Desde su creación, éstas han sido un importante promotor del razonamiento lógico y la imaginación en los jóvenes, orientando sus técnicas de aprendizaje a la resolución de problemas retadores en el área de matemáticas.

La olimpiada es un medio para acercar

a estudiantes de nivel preuniversitario con las matemáticas, a través del razonamiento y la imaginación, que les muestre una alternativa para la repetición, mecanización y memorización. Uno de los objetivos de las matemáticas olímpicas es revertir la percepción negativa de las matemáticas proporcionando estrategias que les permitan enfrentarse a problemas retadores, moti-



vando la confianza en ellos mismos. En particular, la olimpiada promueve el abordaje de los problemas desde la perspectiva del pensamiento matemático.

La olimpiada elige problemas cuidadosamente con el objetivo de promover en estudiantes, además de estrategias de razonamiento y resolución de problemas, la persistencia frente a la incertidumbre y la frustración, y la búsqueda de alternativas ante los retos, así como la valoración de su esfuerzo. Además, el tipo de comunicación en matemáticas con la cual se trabaja en los entrenamientos tiene como objetivo proporcionar a los alumnos una actitud crítica de tipo científico y un pensamiento creativo.

Otro de sus objetivos es que aquellas personas que participan en los entrenamientos y asisten a los concursos colaboren a generar talleres o clubes dentro de sus escuelas. Asimismo, se espera que se acerquen a profesiones afines al área de matemáticas para sus estudios profesionales y de posgrado, como ha sucedido históricamente.

Desde hace más de 10 años, el IM está encargado de organizar los concursos de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas en la Ciudad de México (OMMCDMX), además de apoyar con espacios para entrenamientos en Morelos. Durante el 2024 la responsable del programa en CDMX es Verónica Martínez de la Vega, quien fue apoyada para algunas actividades específicas por

Saraí Hernández y Omar Antolín. Además, la OMMCDMX cuenta con un programa de servicio social a cargo de Verónica Martínez de la Vega e Isabel Hubard, en el que cada año participan estudiantes de la FC-UNAM; en 2024 estas estudiantes fueron Ana Paulina Jiménez y María Andrea Santos. De manera voluntaria también colaboraron becarias y becarios de IM: Sandra Paola Torres (4to semestre Matemáticas, FC UNAM), Fernanda Muñoz (8vo semestre Matemáticas, FC UNAM), Zeus Caballero Pérez (Tesis Matemáticas, IM UNAM), Ana Gabriela Muñoz (6to semestre Matemáticas, FC UNAM), J. Marino Tripp Ávalos (pasante de la carrera de Neurociencias, FM, UNAM), Fernando Herrera Ferreira (2do semestre maestría, IM), Ángel Andrade (1er trimestre maestría UAM-I) y Edder Yair Valeriano Reyes (2do semestre doctorado, IM).

Los concursos de la OMMCDMX de 2024 dieron inicio en enero 2024 con la participación de aproximadamente 15,000 estudiantes, desde cuarto de primaria hasta segundo de preparatoria. Cada mes se aplicaron exámenes eliminatorios para determinar a las y los alumnos que conformarían los distintos equipos en las modalidades de competencia nacional e internacional. Para apoyar su formación, durante todo el año escolar, se llevan a cabo los martes, jueves y sábados de forma presencial en el IM, complementadas con entrenamientos en línea.

La participación de estudiantes de CDMX en concursos nacionales e internacionales fue la siguiente:

- Concurso Nacional Femenil (junio 2024, CdMx)

Se contó con la participación de 6 alumnas. Se obtuvo 2do lugar nacional, con 2 medallas de oro, 1 de plata y 1 de bronce. Una de las alumnas fue preseleccionada para la 4ª PanAmerican Girls Mathematical Olympiad (PAGMO).

- Olimpiada Nacional para Educación Básica (septiembre 2024 Oaxtepec, Morelos)
Participaron 9 estudiantes, obteniendo lugar número 11 nacional. 2 alumnas invitadas a entrenamientos nacionales y 1 alumno preseleccionado para IMC (Competencia Internacional de Matemáticas).
- Concurso Nacional (noviembre 2024 Oaxtepec, Morelos)
Se contó con la participación de 6 estudiantes, quienes con 4 medallas de oro y 2 de plata obtuvieron el 1er lugar nacional. 4 alumnos seleccionados para la IMO (Olimpiada Internacional de Matemáticas) y 1 alumna para la EGMO (Olimpiada Europea Femenil de Matemáticas) y para la Olimpiada Centroamericana.
- EGMO (marzo 2024, Georgia) Participación de 4 alumnas a nivel nacional, de las cuales una es de CdMx.
Logro individual: medalla de bronce (Victoria Cantú Rodríguez)
- IMO (julio 2024, Bath, Inglaterra)
Equipo nacional: 6 estudiantes, 4 de ellos de CdMx.
Resultados de los alumnos capitalinos: Takumi Higashida Martínez, medalla de plata, Héctor Juan Villarreal Corona, medalla de plata, Mateo Latapi Acosta, medalla de bronce, Emiliano Hernández Barranco, mención honorífica.
- IMC (julio 2024, India)
Equipo nacional: 8 alumnos, 4 de CdMx.
Resultados individuales de estudiantes de CDMX: Nayeli Valentina Ortiz Cordero, primaria, mención honorífica, Elisa Villarreal Corona +, secundaria, mención honorífica.
Estudiantes de CDMX en la prueba por equipos: Equipo "A" de Primaria, medalla de bronce, Nayeli Valentina Ortiz Cordero. Equipo "A" de Secundaria, medalla de bronce, José Luis Romero Beristain y Elisa Villarreal.
- PAGMO (noviembre de 2024)
Equipo nacional: 4 alumnas, 1 de CDMX
Logro individual: medalla de plata (Elisa María Villarreal Corona)

Círculos Matemáticos

El proyecto de Círculos Matemáticos busca generar un espacio de convivencia entre la comunidad matemática y estudiantes de educación preuniversitaria (secundaria y preparatoria) en donde se promueva el razonamiento abstracto y creativo, a fin de

transformar el hábito de la memorización y de la mecanicidad operacional en hábitos de comprensión y razonamiento.

Las actividades reúnen un contenido matemático profundo con una forma accesible de acercarse a él. Los temas que



se contemplan están dirigidos a estudiantes mexicanos y no suelen estar, como tales, en los planes de estudios de educación preuniversitaria. Las actividades (en las que conviven en el mismo espacio estudiantes de secundaria y de preparatoria) buscan el despertar e infundir en nuestra juventud la confianza en su propio razonamiento y fo-

mentar el pensamiento creativo. Esto trasciende el mundo de las matemáticas y se lleva a la vida cotidiana.

El programa está a cargo de Laura Ortiz y en él participan Alejandro Argudin, Gibrán Espejo, Oziel Gómez, Jessica Jaurez, Claudia Ortiz, Jesús Palma, Jessie Pontigo, Ernesto Rosales y Pablo Rosell.

Las actividades realizadas en 2024 fueron:

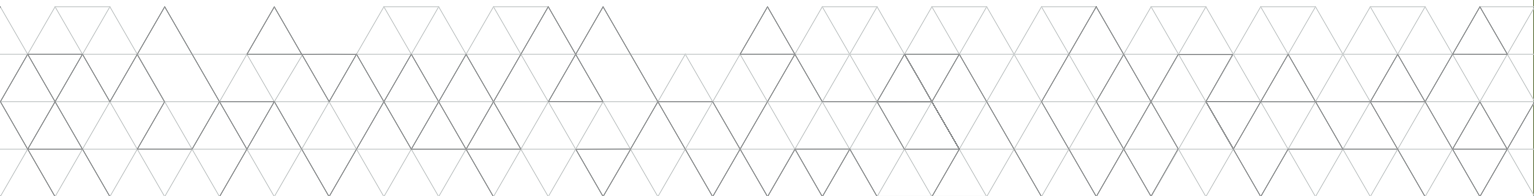
- En coordinación con la Subsecretaría de Educación Media y Media Superior del Estado de Veracruz, en línea. Sesión de seguimiento de la capacitación de actividades de Círculos Matemáticos a docentes de educación media superior el sábado 9 de marzo de 2024. Total de 4 horas.
- En coordinación con la Subsecretaría de Educación Media y Media Superior del Estado de Veracruz, en línea. Capacitación en actividades de Círculos Matemáticos a docentes de educación media superior los sábados 7, 21, 28 de septiembre, 5 y 12 de octubre. Total de 20 horas.

Apoyo regional a la docencia en el Estado de Morelos

Apoyo a la docencia en el Estado de Morelos en el sistema Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS). Dicho apoyo tuvo dos componentes: docentes y estudiantes. Para profesores se hizo una intervención tipo capacitación/actualización que incluyó un curso para profesores. Para el estudiantado, en un programa piloto, se concentró la ayuda en el Plantel 12 de Jiutepec. Se

incluyó una intervención en clases hecha por miembros de la UCIM y una serie de actividades como conferencias y ferias de matemáticas.

Los cursos fueron impartidos por Yesenia Bravo, Carlos Cabrera, Jawad Snoussi, Austin Romano y Emilio Marmolejo, quienes fueron apoyados en la organización por Salvador Pérez y Aubin Arroyo.



Divulgación y vinculación

Nuestro Instituto desarrolla una serie de iniciativas clave de divulgación y vinculación que han permitido un impacto significativo tanto en la comunidad académica como en la sociedad en general. A través de estos esfuerzos, el IM ha logrado posicionarse como un referente en la aplicación de las matemáticas en diversas áreas, aunque también enfrenta desafíos importantes que limitan la capacidad de crecimiento y eficiencia de nuestra labor de vinculación.

Divulgación de las matemáticas

En el Instituto hemos trabajado en diversos proyectos y creado una variedad de productos de divulgación matemática dirigidos a diversos públicos no especializados. Estas iniciativas tienen múltiples propósitos, como lo son el incidir en la relación de la sociedad con las matemáticas al inculcar una actitud positiva hacia ellas así como el fomentar vocaciones y motivar a niñas y jóvenes a explorar y jugar con las matemáticas. Una de las metas de estos proyectos es inspirar a las nuevas generaciones, y a la población en general, a descubrir el fascinante mundo de las matemáticas y a reconocer su importancia en la construcción de un futuro innovador y sostenible. Los proyectos dirigidos a mujeres buscan, además, derribar estereotipos de género que puedan limitar la participación de mujeres en

estos campos, promoviendo la equidad y diversidad en la comunidad matemática.

Durante el 2024 se logró iniciar un vínculo entre algunas de las actividades de divulgación que se realizan tradicionalmente en el IM. Un ejemplo de esto son las actividades en las que participaron tanto Paloma Zubieta como Darío Alatorre (personal técnico académico de divulgación), así como personal de investigación, algunos de quienes tuvieron por primera vez la oportunidad de participar en este tipo de actividades. Para lograr la incorporación de la comunidad a las actividades, el 22 de agosto Paloma Zubieta impartió con gran éxito el "Taller de Introducción a la Divulgación de las Matemáticas", donde al terminar, las personas interesadas se acercaron a anotarse con ella.

Durante el 2024 el IM participó en actividades de divulgación organizadas por otras instancias, además de organizar las propias. Entre las actividades a las que se nos invitó están:

- *La Fiesta de las Ciencias y las Humanidades*, CDMX. Responsable: Darío Alatorre
- *Noche de las Estrellas*, CDMX y Oaxaca (Mixe en San Luis Beltrán, Mixe en San Bartolo Coyotepec, Mixe en San Pedro el Alto). Responsables: Paloma Zubieta en CDMX y Bruno Cisneros en Oaxaca
- *Feria de Expo DivertíCiencia*, Oaxaca. Responsable: Bruno Cisneros.
- *Feria de Ciencias de Querétaro*. Responsable: Déborah Oliveros
- *Carrera de Pi de la SMM*, CDMX, Juriquilla y Oaxaca. Responsables: Paloma Zubieta (CDMX), Déborah Oliveros (Juriquilla) y Bruno Cisneros (Oaxaca).
- *Feria de Xmatkuil 2024*, Mérida. Del IM participó Gabriel Ruiz (UJIM).

A continuación presentamos el informe de las actividades de divulgación organizadas por el personal académico del IM.

CiENPIes

El "CiENPIés Matemático" (Ciencia Itinerante en la Escuela Nacional Preparatoria) es una iniciativa innovadora que busca incidir en la enseñanza de las matemáticas a nivel bachillerato a través de un enfoque dinámico y colaborativo. Su propósito central es acercar al estudiantado a las matemáticas de una manera más lúdica y útil, mostrando su aplicabilidad en otras disciplinas científicas e incluso humanísticas, desafiando la visión tradicional de esta materia como algo abstracto o difícil de comprender. Busca promover una cultura matemática en la juventud y fomentar una visión más amplia y práctica de esta disciplina.

Surgió como una de las actividades que forman parte de un Convenio de Colabora-

ción entre la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (DGENP) y el IM. Dicho convenio estuvo vigente por dos años hasta que concluyó a finales de 2024 y fue coordinado por las jefaturas de Matemáticas y Física de la DGENP, junto con la Secretaría académica del IM, a cargo de Ricardo Gómez.

El "CiENPIés Matemático" reúne diferentes actividades de divulgación que realiza el IM y las lleva a los planteles de la ENP al tiempo que suma actividades a cargo de las y los docentes de los distintos colegios, algunas de ellas incluso con la participación de estudiantes. En casi todos los eventos se ha contado con el apoyo del Departamento de Comunicación.



A continuación describimos los dos planteles visitados y las actividades realizadas en el año 2024:

1. Plantel: ENP-2 "Erasmus Castellanos Quinto". Fecha: 3 de septiembre.

- Por parte del IM:

Conferencia: "Teoría de Gráficas, Puntos, Líneas y más", Juan José Montellano Ballesteros. Concierto temático: Simbólicos Dinámicos, "Polígonos y Escalas Musicales", Ricardo Gómez Aíza. Conferencia (dirigida a estudiantes de iniciación universitaria, nivel secundaria): "Pi-énsalo", Dra. Nahiely Flores Fajardo. Actividad: Festival Matemático: Paloma Zubieta. Actividad: Matemáticas Interactivas-Proyecto Descartes, Alejandro Radillo y Joel Espinoza Longi. Actividad: Exhibición y venta de libros del Departamento de Publicaciones del IM (Celia Osorio Martínez, Leonardo Espinoza Pérez, Helena Lluís Arroyo).

- De los Colegios de la ENP-2:

Física: Pi y la velocidad tangencial en el MCU. Química: Qué tan ácido andas? Geografía: El arte de medir la Tierra. Dibujo y Modelado: GeometriArte. Danza: "De la razón al corazón, ¡bailémos!"

2. Plantel: ENP-3 "Justo Sierra". Fecha: 12 de noviembre

- Por parte del IM:

Conferencia: "Poliedros Regulares", Isabel Hubard Escalera. Concierto temático: Simbólicos Dinámicos, "Polígonos y Escalas Musicales", Ricardo Gómez Aíza. Actividad: "Mates Recreativas", Nahiely Flores Fajardo. Actividad: Festival Matemático (Darío Alatorre Guzmán, Gasde Augusto Hunedy López, Ricardo Candas Vega). Actividad: Matemáticas Interactivas-Proyecto Descartes, Alejandro Radillo y Joel Espinoza Longi. Actividad: Exhibición y venta de libros del Departamento de Publicaciones del IM (Celia Osorio Martínez, Leonardo Espinoza Pérez).

- De los Colegios de la ENP-3:

Química: Cuéntame la ciencia. Geografía: El arte de medir la tierra. Matemáticas: Mate y color. Dibujo y Modelado: GeometriArte. Danza: "Fusiones insospechadas".

Desde que inició el proyecto en 2023, los planteles hasta ahora visitados son los siguientes: 2, 3, 5, 6, 7, 8.

PROFE

Del PROFE se habló anteriormente, en relación con sus labores al apoyo a la docencia preuniversitaria. El PROFE también realiza una serie de actividades de divulgación en el estado de Oaxaca. Durante el 2024 realizó. Al igual que en el caso de do-

cencia, la persona del IM que coordinó estas actividades fue Bruno Cisneros, quien contó con el apoyo técnico y operativo de Lydia Cruz y María de Jesús García. Algunas de las actividades fueron realizadas en conjunto con otras instituciones.



Los Festivales presenciales de matemáticas que se llevaron a cabo son:

- Festejo Oaxaqueño del día de π 2024

Actividades:

- 1 concurso
- 23 talleres interactivos de matemáticas
- 1 Espectáculo "El poder de la Ciencia"

Fechas: 14 de marzo de 2024 En colaboración con: ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

<https://sites.google.com/im.unam.mx/dia-pi-2024/inicio>

Participación: 1520 asistentes

- Feria "Día Internacional de las Matemáticas" CETis 38

Actividades:

- 1 conferencia
- 14 talleres interactivos de matemáticas
- 1 concurso

Fechas: 14 de marzo de 2024. En colaboración con CTis 38.

<https://sites.google.com/im.unam.mx/dim-unam-cmo-profe-cetis38/inicio>

Participación: 300 asistentes

- Feria "Día Internacional de las Matemáticas" BIC. Solaga

Actividades:

- 1 conferencia
- 2 talleres interactivos de matemáticas
- 1 concurso

Fecha: 14 de marzo de 2024. En colaboración con BIC. Solaga

Participación: 200 asistentes

- Tercera Carrera de π 2024

Actividades:

- 1 carrera
- 20 talleres interactivos de matemáticas
- 1 Espectáculo de ciencia de los Payasos de la Ciencia

Fecha: 14 de abril de 2024. En colaboración con la Sociedad Matemática Mexicana.

<https://sites.google.com/im.unam.mx/3ra-carrera-de-pi-im-oaxaca/inicio>

Participación: 1355 asistentes

- Día de la Matemática y el Matemático 2024

Actividades:

- 4 Conferencias
- 38 talleres interactivos de matemáticas
- 1 Mesa redonda
- 1 Círculo matemático
- 1 Espectáculo de ciencia: El poder la Ciencia

Fechas: 29, 30 y 31 de mayo de 2024. En colaboración con la UABJO.

<https://sites.google.com/im.unam.mx/diadelmatematico/inicio>

Participación: 850 asistentes

- Mi Verano Matemático 2024

Actividades:

- 18 talleres

Fechas: 17 y 18 de junio de 2024. En colaboración con el ITO.

<https://sites.google.com/im.unam.mx/miveranomatematico2024/inicio>

Participación: 420 asistentes

- 11 Guelaguetza Matemática 2024

Actividades:

- 67 talleres de feria y aula
- 11 Conferencias
- 1 Resultados de la Olimpiada Matemática

Fecha: 21 de septiembre de 2024. En colaboración con ITO, UABJO, UPN 201, CALMIX

<https://sites.google.com/im.unam.mx/11guelaguetzamatematica/inicio>

Participación: 1800 asistentes

- Festival Matemático, Ciencia y Cultura

Actividades:

- 30 talleres de feria
- 3 Conferencias
- 1 conversatorio

Fechas: 27 al 29 de noviembre de 2024

<https://sites.google.com/im.unam.mx/fmcyc2024/inicio>

Participación: 500 asistentes

II Festival de Matemáticas en Querétaro

La Unidad Juriquilla del Instituto de Matemáticas organizó el viernes 15 y sábado 16 de marzo pasado, el Segundo Festival de Matemáticas de Querétaro, evento gratuito de divulgación que se llevó a cabo en el bellissimo Centro Cultural Antigua Estación del Ferrocarril, uno de los edificios más emblemáticos de la Ciudad de Querétaro.

El viernes asistieron niñas, niños, jóvenes y docentes queretanos de distintos municipios y sistemas educativos, quienes desde temprana hora participaron en las actividades de matemáticas lúdicas que se ofrecieron, agotando los espacios disponibles en cada actividad. La celebración con motivo del Día Internacional de las Matemáticas 2024 continuó el sábado en un ambiente festivo y relajado, donde las familias y los jóvenes disfrutaron del evento en el que se promovió una perspectiva más am-

plia del quehacer matemático y de su importancia, así como del trabajo que realiza el Instituto de Matemáticas en la Unidad Juriquilla. También se ofreció información de la licenciatura en matemáticas para el desarrollo que se imparte en la ENES Juriquilla.

El evento tuvo una asistencia aproximada de 1,000 personas. La doctora Déborah Oliveros Braniff, jefa en la Unidad Juriquilla del Instituto de Matemáticas, encabezó al grupo de 30 personas voluntarias provenientes de Querétaro, Guanajuato y la Ciudad de México, quienes impartieron 11 actividades de matemáticas lúdicas. También participaron las doctoras e investigadoras Gabriela Araujo Pardo y Adriana Hansberg. El comité organizador del evento lo integraron Déborah Oliveros, Isaac Arelio, Beatriz Vargas y Paloma Zubieta.

12 de mayo, Día Internacional de las Mujeres en las Matemáticas

El 12 de mayo se celebra el Día Internacional de las Mujeres en Matemáticas en honor a Maryam Mirzakhani, primera mujer en recibir la Medalla Fields en 2014 por sus contribuciones al estudio de los espacios moduli de las superficies de Riemann. El IM realizó un evento en CU para celebrar este día.

El evento tuvo como propósitos:

- Inspirar a las mujeres matemáticas mexicanas a celebrar sus logros.
- Fomentar un ambiente de trabajo

abierto, acogedor e inclusivo para todas las personas.

- Promover la participación de mujeres estudiantes o interesadas en las matemáticas.

El evento constó de conferencias, talleres y un mini festival matemático.

Conferencias

Se llevaron a cabo diversas conferencias impartidas por las siguientes matemáti-



cas, abordando temas actuales y experiencias personales en el ámbito de las matemáticas.

- Jessie Diana Pontigo. La geometría inherente en el problema 16 de Hilbert.
- María Emilia Caballero. El desarrollo de la probabilidad en el IM-UNAM

Estas charlas sirvieron para visibilizar el trabajo de las mujeres en esta disciplina y fomentar la reflexión sobre su papel en la comunidad matemática.

Talleres

Se organizaron talleres interactivos diseñados para fomentar habilidades matemáticas y promover la colaboración entre participantes.

- Cuéntame un problema y ¡lo resolvemos! impartido por Aradna Olver Sampieri (Recrea-Matemáticas y becaria IMUNAM).

El taller tuvo como objetivo resolver problemas creativos y colaborativamente.

Museo Virtual de las Matemáticas

El Museo Virtual de Matemáticas (MUMAT) es una plataforma digital interactiva en español, diseñada para acercar las matemáticas a jóvenes y adultos de manera lúdica y accesible. Fue inaugurado el 7 de agosto de 2024 y es resultado de la colaboración entre la Sociedad Matemática Mexicana, el Instituto de Matemáticas de la

- Estamos juntas y somos poderosas, impartido por Diana Paulina Pérez Palacios (CIGU).

Taller de sororidad y autoreconocimiento para mujeres en Matemáticas.

- Tejido y patrones, impartido por Katia Nellen (becaria IMUNAM).

El taller tuvo como participantes a estudiantes de diferentes niveles, personal académico y de base del IM, así como familiares y amigas de la comunidad del IM. En él se tejieron polígonos y con ellos se hicieron patrones sumamente interesantes, conjuntando las matemáticas con el arte y la práctica del tejido.

Minifestival Matemático

Además se llevó a cabo el "Minifestival Matemático" en la entrada del Auditorio Nápoles Gándara. Este evento incluyó diversas actividades lúdicas y educativas abiertas al público en general, con el fin de celebrar y promover la participación de las mujeres en las matemáticas.

UNAM, el Centro de Investigación en Matemáticas (CIMAT) y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI) de la Ciudad de México. El responsable dentro del IM es Aubin Arroyo.

El museo se encuentra en la página: <https://mumat.matcuer.unam.mx>

Los objetivos del museo son:

- Divulgación matemática: Promover el conocimiento matemático en español de forma sorprendente y cautivadora.
- Cambio de percepción: Reducir la aversión hacia las matemáticas, destacando su belleza y utilidad en la vida cotidiana.
- Accesibilidad: Ofrecer una experiencia personalizada y gratuita desde cualquier dispositivo con acceso a internet.

El MUMAT está estructurado en cinco salas temáticas, cada una con aplicaciones web interactivas que abordan diversos conceptos matemáticos:

1. La Cocina: Explora algoritmos, geometría y probabilidad.
2. La Cabina: Aborda números, análisis y estadística.

3. El Tiempo: Se centra en nudos, aritmética y música.
4. El Hormiguero: Trata sobre topología, álgebra y álgebra lineal.
5. El Airemar: Incluye teoría de grupos, ecuaciones y funciones.

En total, el museo ofrece más de 150 dispositivos virtuales distribuidos en estas salas, permitiendo a quienes lo visitan interactuar con conceptos matemáticos de manera innovadora.

Además, el recorrido está acompañado por tres personajes: Mayor, Menor y Gato, quienes guían a los usuarios a través de las distintas secciones del museo.

El MUMAT es una herramienta educativa y de divulgación que busca transformar la manera en que se perciben y enseñan las matemáticas, haciéndolas más accesibles y atractivas para todos.

Vinculación

Hasta el momento IM tiene dos grandes proyectos de vinculación, además de la labor individual que algunas personas realizan como parte de su trabajo académico en el IM.

Laboratorio de Aplicaciones de las Matemáticas

El Laboratorio de Aplicaciones de las Matemáticas (LAM) tiene como objetivo impulsar la vinculación del IM con empresas, en particular en el estado de Morelos. Actualmente está a cargo de Erick Treviño, investigador de la UCIM.

Durante 2024 el LAM ha estado gestionando la firma de convenio general con

el Centro de Investigación Coppel (CENIC), que se encuentra ya en una versión lista para ser revisada. Una vez firmado el convenio, la empresa nos permitirá acceder a información confidencial y colaborar en proyectos.

Además, el 11 de noviembre se realizó la "Jornada UNAM-COPPEL de modelos y



algoritmos 2024" en la UCIM en la que el Director Corporativo de Crédito y de Ciencias de Datos del grupo Coppel, Iván de la O. Galicia, destacó la importancia de los modelos y algoritmos en la toma de decisiones y el éxito que han tenido en Grupo Coppel. El evento se estructuró en dos partes. En la primera, se presentaron conferencias magistrales en las que se introdujeron conceptos, se expuso teoría para la modelación de datos y se presentaron casos de estudio reales. En la segunda parte del evento, expertos de Coppel guiaron a los asistentes para que implementaran códigos de computadora con datos reales y, de esta manera, profundizaran en uno de los casos de estudio presentados por la expositora Irma Zavala. Se tuvo la participación de cerca de ochenta personas. Además, se contó con la visita de un grupo

de expertos del corporativo en la que destaca la presencia del Director corporativo Iván de la O. Galicia. Hubo diversidad en las universidades representadas por los asistentes: UNAM, Anáhuac, BUAP, IPN, UAEM, UDLAP, y UTEZ. También en las áreas de estudio hubo variedad: Matemáticas, Matemáticas Aplicadas, Física, Ciencias de Datos, Economía, Ingeniería en infraestructura de redes digitales, así como Ingeniería en desarrollo de software multiplataforma.

En el evento participó Susana Ballesteros Carpinteros, conductora del programa de radio "Despertar con Ciencia". Ella entrevistó al Director corporativo Iván de la O. Galicia, y al Jefe de la UCIM, el Dr. Salvador Pérez Esteva. Estas entrevistas se encuentran disponibles en el canal de YouTube del programa: https://www.youtube.com/watch?v=ELyrmo9S_wE

NoMMA

El Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas (NoMMA) es un grupo de personas que tienen una amplia actividad académica en el campus Juriquilla, centrado en la ejecución, promoción, apoyo y generación de iniciativas y actividades para la investigación científica, docencia y desarrollo tecnológico; por lo anterior, el NoMMA es un polo de desarrollo en matemáticas aplicadas del IM en el Bajío, que complementa y apoya las actividades académicas y de investigación que se desarrollan en la región.

El NoMMA tiene la misión de contribuir a resolver problemas fundamentales en

biociencias, bioingeniería, energía, fenómenos geofísicos y ambiente a través de la aplicación y creación de herramientas matemáticas. El NoMMA

En mayo del 2024, el Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile y el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) desarrollaron el seminario "Experiencias comparadas entre Chile y México en el manejo de la pandemia COVID-19: Lecciones aprendidas y desafíos futuros". El encuentro internacional congregó, en Santiago de Chile, a autoridades de gobierno y sanitarias, personal académico

y de investigación de ambos países, quienes presentaron, debatieron y acordaron estrategias futuras referentes a la toma de decisiones, determinantes sociales y perspectivas de género con base en el modelamiento matemático.

A raíz de la pandemia de COVID-19, el 1 de septiembre de 2023, el Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Universidad de Chile, el Instituto de Matemáticas de la UNAM, la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla de la UNAM y la Universidad de Sonora, iniciaron el proyecto binacional "Modelamiento matemático de procesos epidémicos incorporando estructura poblacional, regional y grupos de riesgo". Esta iniciativa internacional es financiada

por el Fondo Conjunto de Cooperación Chile-México, suscrito el 26 de enero de 2006, y gestionado por la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID) y la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXID), para promover la ejecución de programas, proyectos y/o acciones bilaterales y trilaterales de cooperación para el desarrollo. En particular, el objetivo de este proyecto es comparar las estrategias gubernamentales de México y Chile en la pandemia de COVID-19 en la toma de decisiones, determinantes sociales y perspectivas de género con base en el modelamiento matemático.

El NoMMA está a cargo de Jorge X. Velasco en la UJIM.



Gestión Institucional

Secciones de apoyo

Comunicación

Responsable del área: Imelda Paredes.

El Departamento de Comunicación del IM se encarga de la difusión de actividades académicas, divulgación, género, vinculación y apoyo a la docencia. Sus principales funciones incluyen la gestión de información, diseño de materiales, difusión de noticias, apoyo logístico en eventos, producción audiovisual, transmisión en redes sociales y enlace con medios de comunicación de la UNAM.

En 2024, el departamento produjo y di-

fundió 157 actividades y proyectos para las diferentes sedes del IM en CDMX, Cuernavaca, Juriquilla y Oaxaca, colaborando también con otros departamentos del instituto.

Los canales de comunicación que se utilizan son: físicos: (carteles, invitaciones y letreros), plataformas electrónicas (sitio web, listas de correo, redes sociales) y Medios de la UNAM (agenda electrónica, Gaceta UNAM).

Las actividades del departamento se organizan en cuatro áreas:

1. Gestión de información y difusión (Imelda Paredes):

Se realizaron 87 actividades académicas , incluyendo congresos, coloquios, seminarios, talleres y conferencias. También se apoyaron 47 actividades de divulgación , destacando el Día Internacional de las Matemáticas, el Festival Matemático en Querétaro, la participación en la Noche de las Estrellas, además de talleres de matemáticas y conferencias de divulgación.

Además, se gestionaron actividades institucionales, eventos de género (Día Internacional de la Mujer en la Ciencia, 8M, 25N), actividades culturales y reconocimientos a la comunidad académica.

En total, se enviaron 40 correos internos , 53 boletines de prensa y 54 textos en redes sociales.

2. Producción audiovisual y redes sociales (Gabriela Artigas):

Se produjeron 82 horas de contenido audiovisual, incluyendo la grabación y edición de eventos como coloquios, conferencias de divulgación como "Mathemalchemy", pláticas en streaming como "Hablando de Matemáticas" y "Diálogos entre Matemáticas y Cultura", entre otros.

El crecimiento en redes sociales fue notable:

- Facebook pasó de 148,613 a 201,919 seguidores, con 3.48 millones de visualizaciones.
- Instagram aumentó de 3,950 a 4,924 seguidores.
- YouTube alcanzó 54,179 suscriptores y 102,344 vistas en 2024

3. Diseño, animación e innovación (Victor Alcántara):

Se produjeron 477 materiales gráficos, incluyendo: 64 carteles y 167 banners para redes sociales; 40 portadas de video para YouTube; 78 portadas para el sitio web y redes y materiales para la campaña #SomosIMUNAM.

4. Materiales administrativos auxiliares (Lisette Martínez):

Se elaboraron 449 constancias y 291 gafetes, se dio mantenimiento de bases de datos y actualización de archivos y se encargó de la administración de listas de tareas y supervisión de equipo.

Se observa un aumento en las actividades post-pandemia, con una mayor participación debido a la modalidad híbrida y eventos interinstitucionales. La Dirección del IMUNAM solicitó un informe cuantitativo para mejorar la eficiencia del departamento en 2025.

Cómputo

Se puede pensar que el departamento de Cómputo está dividido en tres partes: en CDMX, Cuernavaca y Juriquilla. Aunque a veces hay interacción entre ellos, en el día a día trabajan de manera independiente y autónoma, con el de CDMX apoyando en asuntos puntuales a las unidades Oaxaca y Juriquilla. A lo largo del año, el departamento completo ha desempeñado un papel clave en el mantenimiento de la infraestructura tecnológica, el soporte a usuarios y la administración de sistemas y redes, garantizando la continuidad operativa de servicios esenciales para la comunidad académica y administrativa.

Entre las labores destacadas se encuentran la gestión de servidores, la actualización de plataformas como Moodle, el fortalecimiento de medidas de seguridad informática y el desarrollo y mantenimiento de sitios web institucionales. Además, se brindó apoyo técnico en múltiples eventos académicos, asegurando la correcta operación de videoconferencias, sistemas de proyección y transmisión en línea.

Por otra parte, en la Unidad Cuernavaca se realizaron actividades específicas relacionadas con la administración de bases de datos, el respaldo de máquinas virtuales y la supervisión del equipo de supercómputo.



to. También se gestionaron las redes sociales oficiales de la unidad y se prestó apoyo

a la Biblioteca Solomon Lefschetz.

El listado que sigue a continuación proporciona un panorama detallado de estos esfuerzos, resaltando el impacto del Departamento de Cómputo en el desarrollo y sostenibilidad de la infraestructura tecnológica del IM.

1. Atención a Usuarios y Soporte Técnico.

El Departamento de Cómputo brindó apoyo continuo a académicos, administrativos y estudiantes en distintas sedes, atendiendo consultas y problemas con herramientas tecnológicas. Se gestionó el mantenimiento de servidores virtualizados y se dio de baja equipo obsoleto. Además, se adquirieron licencias de seguridad informática y software especializado para mejorar la infraestructura tecnológica.

2. Gestión de Infraestructura y Seguridad.

Se realizaron actualizaciones y mantenimiento en servidores críticos, incluyendo correo, NFSv4, LDAP y Kerberos. Se optimizó el filtro de spam con SpamAssassin y se registró el SPF (Sender Policy Framework) para mejorar la entrega de correos electrónicos del dominio institucional. También se administraron los 30 Access Points mediante la plataforma ExtremeCloud IQ Connect.

Se implementaron mejoras en el sistema de streaming del auditorio ANG con la instalación de Ubuntu Desktop 24.04 LTS y OBS Studio en un equipo nuevo, asegurando la continuidad del servicio de videoconferencias y transmisiones. Además, se resolvió un problema de audio en streaming reemplazando un cable XLR defectuoso.

3. Desarrollo Web y Administración de Plataformas.

El departamento mantuvo y actualizó páginas web personales, para eventos y congresos, además de gestionar bases de datos y listas de correos. Se actualizó la plataforma Moodle de la versión 4.2.4 a 4.5 estable, migrando 23 cursos en el proceso. Se renovaron los certificados SSL de los sitios alojados en los servidores institucionales cada tres meses.

4. Apoyo a Eventos Académicos.

Se brindó soporte técnico en eventos y conferencias en la Unidad Cuernavaca, incluyendo el Taller para el Ingreso a la Maestría en Matemáticas en Cuernavaca, el International Congress on Complex Geometry, Singularities and Dynamics, la Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe Cuernavaca, la Jornada UNAM-COPPEL de Modelos y Algoritmos, la Escuela de Invierno en Matemáticas, el XV Taller en Álgebra y Topología y la Escuela Fico González Acuña de Nudos y 3-variedades.

El apoyo incluyó la creación de sitios web, desarrollo del sistema de registro, y asistencia con audio, videoconferencias y proyección.

5. Mantenimiento y Respaldo de Datos.

Se realizaron respaldos periódicos de bases de datos, máquinas virtuales y archivos administrativos. Se dio mantenimiento a la red, servidores y al sistema de telefonía basado en IP. Además, se garantizó el funcionamiento de los equipos de refrigeración en los cuartos de servidores y racks de telecomunicaciones.

6. Supercómputo.

Se actualizaron y respaldaron datos del equipo de supercómputo, además de instalar software especializado para cálculo matemático según las solicitudes de los usuarios.

7. Biblioteca y Redes Sociales.

Se supervisó el correcto funcionamiento de computadoras y el servidor del catálogo de libros en la Biblioteca Solomon Lefschetz. Además, el departamento se encargó de gestionar las redes sociales oficiales de la Unidad Cuernavaca en Facebook e Instagram.

Publicaciones

Coordinador del área: Dr. Juan José Montellano.

Responsable Técnica: Fis. Helena Lluis

La Sección de Publicaciones del IM es responsable de la edición, distribución y comercialización de libros y publicaciones científicas en matemáticas. En 2024, se publicaron siete títulos en formato impreso

(todas reimpressiones) y dos publicaciones digitales. En total, se distribuyeron 4,290 ejemplares impresos, además de publicaciones electrónicas y periódicas.

El Instituto maneja cuatro colecciones principales:

1. Papirhos: Con seis series enfocadas en diferentes niveles académicos y matemáticos.
2. Aportaciones Matemáticas: Publica libros en tres niveles: Textos (básico, medio y avanzado), Comunicaciones y monografías de Investigación.
3. Temas de Matemáticas para Bachillerato: Material accesible y autocontenido para educación media superior.
4. Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas: Dirigidos a la formación de estudiantes en competencias matemáticas nacionales e internacionales.

Además, en 2024 se creó la colección *Aportaciones Matemáticas Electrónicas*, centrada en libros digitales para licenciatura, posgrado e investigación.



Las publicaciones del 2024 se organizan en las siguientes colecciones:

- Aportaciones Matemáticas (1 título)
- Papirhos (3 títulos)
- Cuadernos de Olimpiadas de Matemáticas (3 títulos)
- Aportaciones Matemáticas Electrónicas (1 título digital)
- Memorias de la Sociedad Matemática Mexicana (formato digital)

Las ventas de ejemplares alcanzaron \$570,342.00 MXN, lo que representa un incremento del 45% respecto a 2023. Se fortaleció el canal de ventas en línea mediante la plataforma *Libros UNAM* y se ampliaron las consignaciones a la *Red de Librerías de la UNAM*.

Se participó en diversos eventos académicos y ferias, como el Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, la Venta de Bodega de la Facultad de Ciencias, la Feria del Libro Científico de Amoxcalli y eventos de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP).

Se consolidaron alianzas con la Red de Librerías UNAM y la plataforma digital de libros UNAM para incrementar la disponibi-

lidad de títulos.

Se realizaron trámites administrativos con el Indautor y la DGPYFE, incluyendo la renovación de ISSN para publicaciones periódicas, el registro de libros y ediciones, la gestión de presupuestos y contratos editoriales y depósitos legales conforme a la legislación vigente

En 2024, ocho estudiantes de la licenciatura de Matemáticas de la Facultad de Ciencias realizaron su servicio social apoyando en la edición y corrección de libros en $\text{\LaTeX}$, la digitalización de textos y manejo de imágenes, la organización de inventarios y ventas, además de la participación que tuvieron en ferias y congresos.

La Sección de Publicaciones del Instituto de Matemáticas ha consolidado su labor editorial y de difusión matemática en 2024. Se logró un crecimiento significativo en ventas y alcance digital, y se proyectan innovaciones tecnológicas y editoriales para 2025, con énfasis en publicaciones electrónicas.

Informática Académica

Informática Académica (IA) brinda apoyo a diversas instancias del Instituto de Matemáticas (IM), abarcando la planificación institucional, desarrollo de sistemas de cómputo y gestión de transparencia y documentos oficiales. El equipo está conformado por tres técnicos académicos de tiempo completo: Mat. Mónica Leñero (coordinadora), Gilardo Bautista y la Dra. Adriana Ramírez.

Se elaboró el Informe Institucional 2023 y se incluyeron nuevas bases de datos y gráficas. Además, IA participó en la Memoria UNAM, capturando y organizando datos de productividad del personal académico.

IA supervisó la recepción de informes de 2023 y preparó el sistema *infoMatem* para la recepción de los informes de 2024, garantizando que cada investigador/a tenga un proyecto vigente en el sistema.

Se implementaron mejoras como:

- Justificación de la falta de artículos o cursos en los informes.
- Interfaz para evaluar informes y planes anuales con comentarios de revisores.
- Segunda etapa de envío para artículos publicados a principios de enero.
- Evaluación de más de 3,500 publicaciones para sugerencias en los informes.

Además, el departamento generó indicadores trimestrales de productividad y participó en la elaboración del Anteproyecto 2025 para la sede central y Oaxaca.

Por otra parte, realizó altas y bajas de cuentas y mantuvo el servidor del portal *infoMatem* y otros sistemas académicos e institucionales, incluyendo la Comisión Dictaminadora, Casa Matemática Oaxaca y la Olimpiada de Matemáticas del DF. También

se desarrollaron sitios web para eventos y congresos.

Gracias a la experiencia trabajando *infoMatem* en Plone, se ha adquirido gran experiencia y se forma parte de una red de programadores. En este contexto, se organizó el taller de programación "Axolote Sprint" y se participó en la Plone Conference 2024 en Brasilia.

En cuanto al desarrollo de mejoras en sistemas de la información, se realizaron las siguientes acciones:

- Sistema de Información Curricular: Se migraron y actualizaron más de 9,000 registros de CV, implementando la captura automática de artículos via DOI.
- Sistema de Solicitudes: Se automatizó la incorporación de actividades académicas desde las solicitudes de licencia y comisión.
- Sistema de Administración: Se integró el número de trabajador UNAM para agilizar comparaciones de datos.
- Sistema de Información de Estudiantes: Se apoyó en la administración de renovaciones e ingresos para diversos semestres.

Finalmente, se atendieron diversas solicitudes de transparencia, como acceso a datos personales y verificación de avisos de privacidad.



Bibliotecas

El IM tiene dos bibliotecas: la Biblioteca Sotero Prieto Rodríguez, en CDMX y la Biblioteca Solomon Lefschetz en la Unidad Cuernavaca.

Ambas bibliotecas han mantenido su compromiso con la comunidad académica, garantizando el acceso a materiales bibliográficos esenciales. A pesar de los desafíos, se han fortalecido sus colecciones, servicios y plataformas digitales, consolidando su papel como centros de información especializados en matemáticas.

Biblioteca Sotero Prieto Rodríguez

Coordinador académico: Francisco Marmolejo.

Coordinador técnico: Felipe Meneses.

Durante 2024, la biblioteca mantuvo sus actividades presenciales, enfocándose en el desarrollo y organización de colecciones bibliográficas, difusión de nuevos materiales y atención a la comunidad matemática.

A pesar de limitaciones como la falta de personal, se garantizó el acceso a servicios esenciales mediante programas y proyectos estratégicos.

Los programas y proyectos que llevó a cabo la biblioteca en 2024 fueron:

1. Productividad Científica en MathSciNet: análisis de publicaciones de 94 investigadores del IM y elaboración de cuadros de productividad científica.
2. Desarrollo de Colecciones: se adquirieron 701 libros de editoriales de prestigio mediante el Sistema Integral de Compras de la UNAM. Además se recibieron 24 títulos de revistas en formato impreso, mientras que 180 migraron a formato digital.
3. Organización Bibliográfica: se realizaron la catalogación de 799 libros nuevos, integrados en los catálogos LIBRUNAM y de la Biblioteca, y la organización de colecciones donadas, incluyendo la del profesor Moisés Isaac Azrak.
4. Corrección de Errores en LIBRUNAM: se revisaron 1,448 registros bibliográficos, identificando y solicitando correcciones en 876 de ellos.
5. Servicios Bibliotecarios: se realizaron préstamos interbibliotecarios y suministro de documentos a usuarios internos y externos, además de la entrega de 17 certificados de no adeudo de libros.
6. Conservación de Colecciones: se realizó la encuadernación de 273 volúmenes con un costo de \$29,856.54 y se dio mantenimiento de seguridad magnética y reorganización de materiales.
7. Boletín Biblioteca Informa: se publicó mensualmente con información sobre proyectos y servicios, además de darle difusión de 12 boletines con 43 notas informativas.

8. Gestión del Sitio Web de la Biblioteca: se realizó la administración y actualización continua del sitio web, con usuarios de 86 países, se desarrollaron colecciones electrónicas, con adquisición de 329 libros digitales de la American Mathematical Society, se ampliación de revistas científicas electrónicas, alcanzando 1,660 títulos y se publicación de boletines de novedades bibliográficas con 915 títulos.

Biblioteca Solomon Lefschetz

Esta biblioteca mantuvo y amplió sus colecciones impresas y digitales, asegurando su organización y accesibilidad. Se realizaron adquisiciones, donaciones, control

de inventarios y procesos técnicos en colaboración con la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI) de la UNAM.

Entre las actividades realizadas están las siguientes:

1. Desarrollo de Colecciones: adquisición de 211 libros impresos y 1,149 libros electrónicos, recepción de 54 libros donados por el Dr. Roberto Canales Ruiz, donación de 93 títulos a otras bibliotecas debido a diferencias temáticas, baja de 40 títulos tras la revisión del inventario de 8,010 registros.
2. Hemeroteca: suscripción a 5 fascículos de 2 títulos de revistas impresas y 45 títulos en formato digital y actualización de registros en el catálogo colectivo de la UNAM.
3. Preservación y Procesos Técnicos: encuadernación de 88 volúmenes para conservación, catalogación de 235 libros en LIBRUNAM y creación de etiquetas con códigos de barras para préstamo automatizado.
4. Servicios Bibliotecarios: atención a 1,113 usuarios, incluyendo estudiantes, investigadores y otras dependencias; realización de 157 búsquedas bibliográficas y hemerográficas; préstamos interbibliotecarios: 10 en total; obtención de 125 artículos de revistas electrónicas.
5. Conciliación de adquisiciones con la DGBSDI.
6. Participación en el Grupo de Bibliotecas en Ciencias de la UNAM.
7. Administración de la Biblioteca Digital de la UNAM (BIDI-UNAM).
8. Respuesta al Censo Automatizado del Sistema Bibliotecario de la UNAM.





Eficiencia administrativa

El apoyo que recibimos del personal académico por parte de la administración del IM es indispensable para llevar a cabo nuestras labores sustantivas. El personal administrativo del IM se caracteriza por su entusiasmo y disposición para realizar su trabajo, lo que se refleja en la eficacia de muchas de sus operaciones. El sistema de gestión de calidad implementado garantiza uniformidad en los criterios administrativos, y muchas tareas académico-administrativas han sido automatizadas a través de la plataforma infoMatem, lo que facilita la gestión de trámites y procesos.

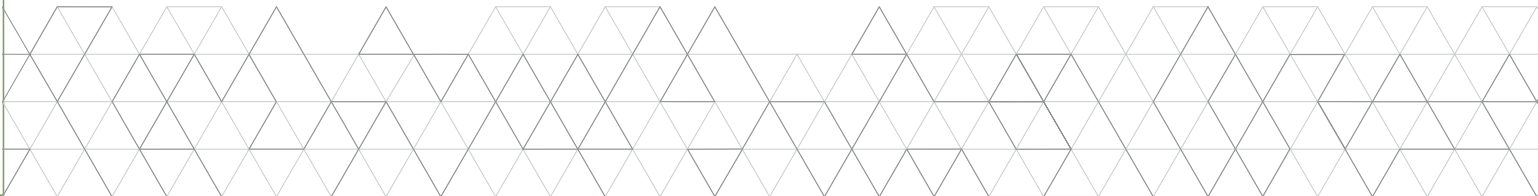
El edificio de la Unidad Juriquilla se construyó durante la gestión del Dr. Seade. Se inauguró en 2018 y llevaba ya 6 años en uso, fue hasta septiembre de 2024 que la

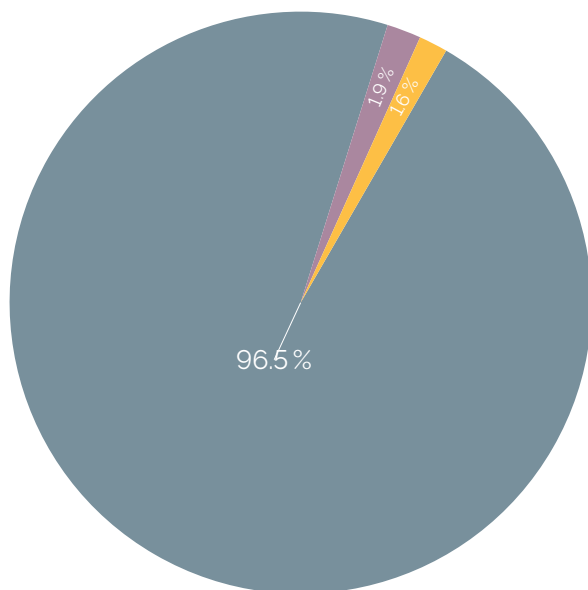
Dirección General de Obras y Conservación hizo su entrega formal a nuestro Instituto. Debido a esto, se logró obtener apoyo económico para el mantenimiento del edificio. En particular se sellaron cubículos y repararon puertas, se realizó la reparación del motor del sistema hidroneumático y se repararon varios sanitarios.

En Cuernavaca el mantenimiento se enfocó en limpieza general, fumigación de plafones, impermeabilización, mantenimiento preventivo a equipos y al elevador, mantenimiento a la bodega, limpieza de la biblioteca y techo del auditorio. Mientras que en Ciudad Universitaria se hizo una limpieza general, se modernizó el baño de la biblioteca y se cambiaron las persianas de todas las oficinas y cubículos.

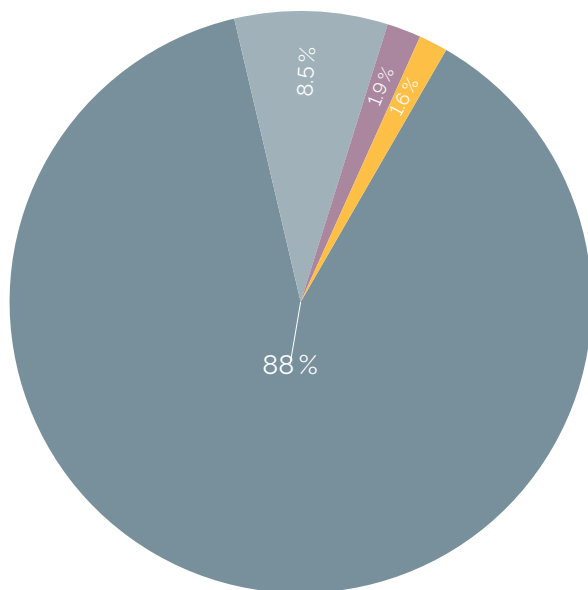
Recursos económicos

El presupuesto total del IM en 2024 fue de 269, 628, 049 pesos mexicanos. Las siguientes gráficas indican los detalles de dicho presupuesto.

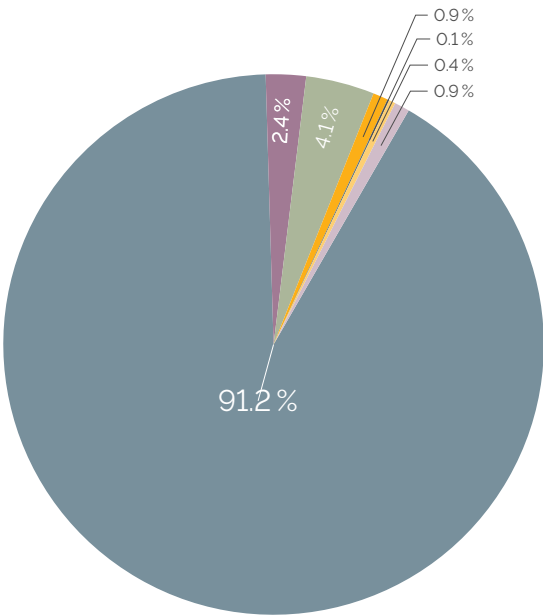




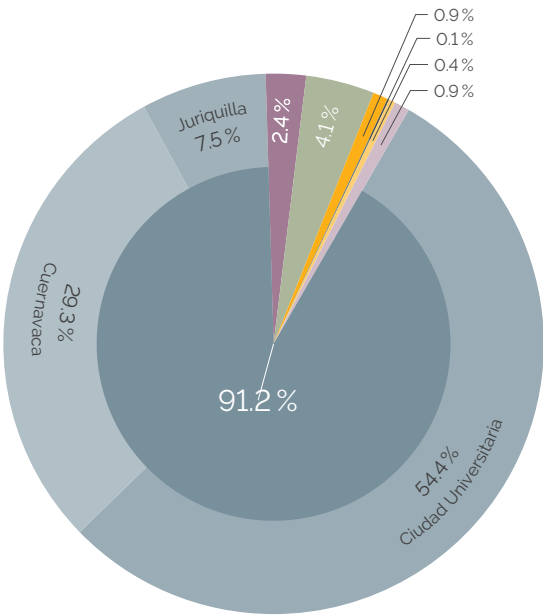
Gráfica 15: El 96.4% de los recursos del IM provienen del presupuesto UNAM asignado, el 1.9% de otros apoyos de la UNAM, tales como PAPIIT y de la CIC, mientras que el 1.6% son recursos externos gestionados por el personal del IM.



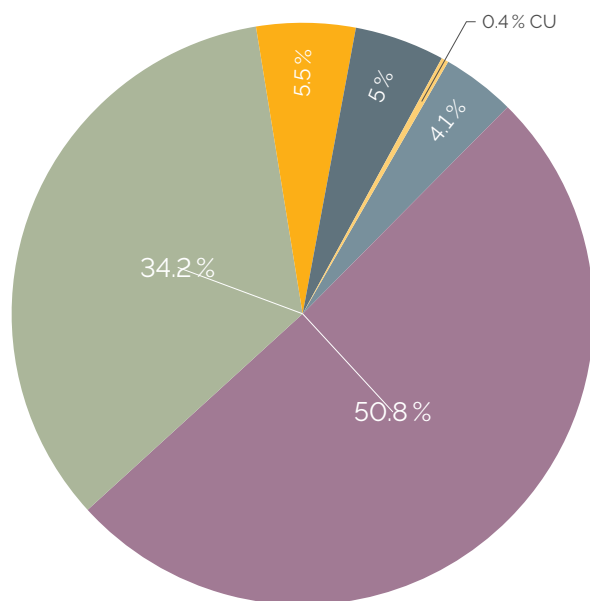
Gráfica 16: El 88% de nuestros ingresos están destinados a salarios, prestaciones y estímulos



Gráfica 17: Del presupuesto que nos asigna la UNAM, el 91.2% está destinado a salarios, prestaciones y estímulos, el 4.1% a libros, revistas científicas y publicaciones, el 2.4% a mantenimiento y servicios y el resto a artículos y materiales de consumo, inscripciones y membresías, así como apoyo a actividades académicas.



Gráfica 18: En esta gráfica se puede observar el porcentaje de salarios, prestaciones y estímulos que tiene cada una de las sedes, en donde Oaxaca está incluida en el presupuesto de CU.



Gráfica 19: Del presupuesto de otros apoyos que nos otorga la UNAM, así como ingresos propios, el 50% proviene de proyectos PAPIIT y el 34.2% de proyectos CONAHCyT; la venta de libros representa el 5%, proyectos con otras fuentes de financiamiento son el 5.5%, los apoyos complementarios de la CIC el 4.1%, mientras que los otros ingresos extraordinarios representan únicamente el 0.4%



Anexos

Anexo: Artículos

ANEXO II-1

Artículos de investigación publicados 2024 (143)

(+ 9 de posdocs)

Ordenados alfabéticamente de acuerdo con el apellido de las personas del Instituto.

1. Artículos publicados en Memorias de congresos (11)

Cd.Mx. (9)

- *Strong Linearizability using Primitives with Consensus Number 2*
Attiya Hagit, **Castañeda Armando**, Enea Constantin
Proceedings of the 43rd ACM Symposium on Principles of Distributed Computing, PODC2024
Pp 432–442, ISBN 979-8-4007-0668-4, DOI: 10.1145/3662158.3662790
- *Towards Efficient Runtime Verified Linearizable Algorithms*
Castañeda Armando, Rodríguez Gilde Valeria
Proceedings of the 24th International Conference on Runtime Verification, RV 2024 Vol. 15191,
Pp 262–281, ISBN 978-3-031-74234-7, DOI: 10.1007/978-3-031-74234-7_17
- *What Cannot Be Implemented on Weak Memory?*
Castañeda Armando, Chockler Gregory, Dongol Brijesh, Lahav Ori
Proceedings of the 38th International Symposium on Distributed Computing, DISC 2024 Vol. 319,
Pp 11–22, ISBN 978-3-95977-352-2, DOI: 10.4230/LIPIcs.DISC.2024.11
- *Mutations of infinite-dimensional quiver representations*
Labardini Daniel
Oberwolfach reports (Report No. 2/2024, Cluster algebras and its applications) Pp 114–116,
DOI: 10.4171/OWR/2024/2

- *Further Decentralizing Decentralized Finance: Loss vs Rebalancing Without a Shared Reference Market (Invited Paper)*
Herlihy Maurice, **Rajsbaum Sergio**
BRAINS2024-6th Conference on Blockchain Research & Applications for Innovative Networks and Services Vol. 6, Pp 1–10, ISBN 979-8-3503-6784-3, DOI: 10.1109/BRAINS63024.2024.10732462
- *The Smart Contract Model (Invited Paper)*
Amoussou-Guenou Yackolley, Herlihy Maurice, Potop-Butucaru Maria, **Rajsbaum Sergio**
SSS-26th Int. Symp. on Stabilization, Safety, and Security of Distributed Systems Vol. 14931, Pp 55–70, ISBN 978-3-031-74497-6, DOI: 10.1007/978-3-031-74498-3_4
- *Non-negotiating Distributed Computing*
Rajsbaum Sergio, Delporte-Gallet Carole, Fauconnier Hhughues, Fraigniaud Pierre, Travers Corentin
SIROCCO-Structural Information and Communication Complexity Vol. 14662, Pp 208–225, ISBN 978-3-031-60603-8, DOI: 10.1007/978-3-031-60603-8_12
- *The Computational Power of Distributed Shared-Memory Models with Bounded-Size Registers*
Delporte-Gallet Carole, Fauconnier Hugues, Fraigniaud Pierre, **Rajsbaum Sergio**, Travers Corentin
PODC 2024-ACM Symposium on Principles of Distributed Computing Vol. 2024, Pp 310–320, ISBN 9798400706684, DOI: 10.1145/3662158.3662789
- *A non-homogeneous Poisson model and a reversible-jump MCMC algorithm to estimate the probability of occurrences of air pollution exceedances*
Rodrigues Eliane R., Tarumoto Mario H., Cruz Juan A., Reyes Hortensia J.
ISI World Congress 2023

Juriquilla (2)

- *Bounding the balanced upper chromatic number.*
Araujo Gabriela, Fernandez Silvia, **Hansberg Adriana**, Lara Dolores, Montejano Amanda, **Oliveros Déborah**
Discrete Mathematical Days 2024 Pp 65–69, ISBN 978-84-18979-38-5,
<https://dmd2024.web.uah.es/submission.html>
- *The exact balanced upper chromatic number of the n -cube over t elements*
Araujo Gabriela, Fernandez Silvia, **Hansberg Adriana**, Lara Dolores, Montejano Amanda, **Oliveros Déborah**
Canadian Conference on Computational Geometry Pp 159–166

2. Artículos publicados en revistas (126)

Cd.Mx. (73)

- *Aposynthesis in N*
Acosta Gerardo, Madriz Maira, Alberto José del Carmen
Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae Vol. 64, No. 3, Pp 359–371, ISSN 1213-7243, DOI: 10.14712/1213-7243.2023.029



- *Homotopy type of the independence complex of some categorical products of graphs*
Antolín Omar, Carnero Andrés
Homology, Homotopy and Applications, DOI: 10.4310/HHA.2024.v26.n2.a17
- *Homotopy type through homology groups*
Antolín Omar, Carnero Andrés
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie DOI: 10.1007/s40590-024-00605-8
- *Complex homothetic sections and projections through a Helly type theorem for cosets of S_1*
Arocha Jorge Luis †, Bracho Javier, Montejano Luis
Discrete & Computational Geometry ISSN: 0179-5376, DOI: 10.1007/s00454-024-00679-1
- *Reflections of convex bodies and their sections*
Arocha Jorge L. †, Bracho Javier, Montejano Luis
Beitrage zur algebra und geometrie-contributions to algebra and geometry Vol. 65, No. 2, Pp 359–366, ISSN 0138-4821, DOI: 10.1007/s13366-023-00693-z
- *The 10 antipodal pairings of strongly involutive polyhedra on the sphere*
Bracho Javier, Montejano Luis, Pauli Eric, Alfonsin Jorge L. Ramirez
Bulletin Mathematique de la Societe des Sciences Mathematiques de Roumanie Vol. 67, No. 2, Pp 139–155, ISSN 1220-3874
- *Lévy processes resurrected in the positive half-line*
Caballero, ME; Chaumont, L; Rivero, V
Electronic Communications in Probability Vol. 29, ISSN 1083-589X, DOI: 10.1214/24-ECP638
- *The relative frequency between two continuous-state branching processes with immigration and their genealogy*
Emilia Caballero Maria, Gonzalez Casanova Adrian, Perez Jose-Luis
Annals of applied probability Vol. 34, No. 1B, Pp 1271–1318, ISSN 1050-5164, DOI: 10.1214/23-AAP1991
- *Nonlinear Stability of Static Néel Walls in Ferromagnetic Thin Films*
Capella Antonio, Melcher Christoff, Morales Lauro, Plaza Ramon G.
Archive for Rational Mechanics and Analysis Vol. 248, No. 119, Pp 1–47, ISSN 1432-0673, DOI: 10.1007/s00205-024-02074-9
- *Pattern Models: A Dynamic Epistemic Logic For Distributed Systems*
Castañeda Armando, Ditmarsch van Hans, Rosenblueth A David, Velázquez A Diego, **Castañeda Armando**
The Computer Journal Vol. 67, No. 7, Pp 2421–2440, ISSN 0010-4620, DOI: 10.1093/COMJNL/BXAE016
- *Read/write fence-free work-stealing with multiplicity*
Castañeda Armando, Piña Miguel Angel
Journal of Parallel and Distributed Computing ISSN 0743-7315, DOI: 10.1016/J.JPDC.2023.104816

- *A Kalman condition for the controllability of a coupled system of Stokes equations.*
Takahashi Takeo, **De Teresa Ma. Luz, Wu-Zhang Yingying**
Journal of Evolution Equations Vol. 24, No. 4, Pp 55, ISSN 1424-3202,
DOI: 10.1007/s00028-023-00935-6
- *Stackelberg exact controllability for the Boussinesq system*
Takahashi Takeo, **De Teresa Ma. Luz, Wu-Zhang Yingying**
NODEA-Nonlinear Differential Equations and Applications Vol. 31, No. 5, ISSN 1021-9722,
DOI: 10.1007/s00030-024-00971-2
- *One-dimensional continuous-time quantum Markov chains: qubit probabilities and measures*
De la Iglesia Manuel D., Lardizabal Carlos F.
Journal of Physics. A. Mathematical and Theoretical Vol. 57, No. 295301, Pp 1–33, ISSN 1751-8113,
DOI: 10.1088/1751-8121/ad5bcb
- *On T-invariant subvarieties of symplectic Grassmannians and representability of rank 2 symplectic matroids over*
Del Angel Pedro Luis, **Elizondo E. Javier**, Garay Cristhian, Zaldivar Felipe
Journal of Algebra Vol. 640, Pp 300–325, DOI: 10.1016/j.jalgebra.2023.10.031
- *(k, H)-kernels in nearly tournaments*
Sánchez H.G., Galván M.T.
Discussiones Mathematicae Graph Theory Vol. 44, No. 2, Pp 639–662, ISSN 1234-3099,
DOI: 10.7151/dmgt.2463
- *A quick way to verify if a graph is 3-colorable*
Cordero-Michel Narda, Galeana-Sanchez Hortensia
Discrete Applied Mathematics Vol. 359, Pp 176–185, ISSN 0166-218X,
DOI: 10.1016/j.dam.2024.07.039
- *Congruence of cycle lengths and chromatic number*
Cordero-Michel Narda, Galeana-Sanchez Hortensia
Journal of Graph Theory Vol. 105, No. 2, Pp 239–251, ISSN 0364-9024, DOI: 10.1002/jgt.23034
- *Cycles of length 3 and 4 in edge-colored complete graphs with restrictions in the color transitions*
Galeana-Sanchez Hortensia, Hernandez-Lorenzana Felipe, Sanchez-Lopez Rocio
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 3, ISSN 1405-213X,
DOI: 10.1007/s40590-024-00645-0
- *Euler dynamic H-trails in edge-colored graphs*
Carlos Vilchis-Alfaro, Hortensia Galeana-Sanchez
AKCE International Journal of Graphs and Combinatorics Vol. 21, No. 1, Pp 48–56, ISSN 0972-8600,
DOI: 10.1080/09728600.2023.2250837



- *On the existence of cycles with restrictions in the color transitions in edge-colored complete graphs*
Galeana-Sanchez Hortensia, Hernandez-Lorenzana Felipe, Sanchez-Lopez Rocio, Vilchis-Alfaro Carlos
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 2, ISSN 1405-213X, DOI: 10.1007/s40590-024-00624-5
- *Panchromatic patterns by paths*
Benitez-Bobadilla G., Galeana-Sanchez H., Hernandez-Cruz C.
Discussiones Mathematicae Graph Theory Vol. 44, No. 2, Pp. 519–537, ISSN 1234-3099, DOI: 10.7151/dmgt.2459
- *Some new families of KP-digraphs*
Benitez-Bobadilla German, Galeana-Sanchez Hortensia, Hernandez-Cruz Cesar
Communications in Combinatorics and Optimization ISSN 2538-2128, DOI: 10.22049/cco.2024.29190.1885
- *Trails in arc-colored digraphs avoiding forbidden transitions*
Vilchis-Alfaro Carlos, Galeana-Sanchez Hortensia
Discrete Mathematics Letters Vol. 13, Pp 6–12, ISSN 2664-2557, DOI: 10.47443/dmL.2023.190
- *Vertex-pancyclism in edge-colored complete graphs with restrictions in color transitions*
Galeana-Sanchez Hortensia, Hernandez-Lorenzana Felipe, Sanchez-Lopez Rocio
Discrete Mathematics Letters Vol. 13, Pp 74–81, ISSN 2664-2557, DOI: 10.47443/dmL.2023.232
- *A model for the canonical algebras of bimodules type (1, 4) over truncated polynomial rings*
Geiss Christof, Reynoso David
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series Vol. 30 (2024), No. 3, Paper No. 87, 45 Págs., DOI: 10.1007/s40590-024-00663-y
- *Representations of shifted quantum affine algebras and cluster algebras I. The simply-laced case*
Geiss Christof, Hernandez David, Leclerc Bernard
Proceedings of the London Mathematical Society. Third Series Vol. 129, No. 3-e12630, 75 Págs., DOI: 10.1112/plms.12630
- *Semicontinuous maps on module varieties*
Geiss Christof, Labardini Daniel, Schröer Jan
Journal für die Reine und Angewandte Mathematik. [Crelle's Journal] Vol. 816, Pp 1–17, ISSN: 1435-5345 (p), 0075-4102 (e), DOI: 10.1515/crelle-2024-0049
- *A unified treatment of a family of partition functions*
Gómez Ricardo, Ward Mark Daniel, Ahmadi Lida
La Matematica Vol. 3, No. 4, Pp 1–40, ISSN 2730-9657, DOI: 10.1007/s44007-024-00134-w

- *Identification of a boundary obstacle in a Stokes fluid with Dirichlet–Navier boundary conditions: External measurements*
Breton L., Montoya C., **González Casanova P.**, López Estrada J.
Journal of Mathematical Analysis and Applications Vol. 531, No. 1, ISSN 0022-247X,
DOI: 10.1016/j.jmaa.2023.127814
- *PLATA: Design of an Online Platform for Chemistry Undergraduate Fully Automated Assignments*
Reina Miguel, Guzman-Lopez Eduardo Gabriel, Guzman-Lopez Cesar, **Hernandez-Garciadiego Carlos**
Journal of Chemical Education Vol. 101, No. 3, Pp 1024–1035, ISSN 0021-9584,
DOI: 10.1021/acs.jchemed.3c00962
- *Distance-dependent chase-escape on trees*
Hernández-Torres Sarai, Junge Matthew, Ray Naina, Ray Nidhi
New Zealand Journal of Mathematics Vol. 55, Pp 31–41, DOI: 10.53733/342
- *Construction of chiral polytopes of large rank with alternating or symmetric automorphism group*
Conder Marston, **Hubard Isabel, O'Reilly Eugenia**
Advances in Mathematics. Vol. 452, DOI: 10.1016/j.aim.2024.109819
- *Sparse groups need not be semisparse*
Hubard Isabel, Toledo Micael
Aequationes Mathematicae DOI: 10.1007/s00010-024-01136-3
- *Irreducibility of strong size levels*
Illanes Alejandro, Martinez-De-La-Vega Veronica
Mathematica Slovaca Vol. 74, No. 2, Pp 521–525, ISSN 0139-9918, DOI: 10.1515/ms-2024-0039
- *Models and homogeneity degree of hyperspaces of a simple closed curve*
Illanes Alejandro, Martinez-De-La-Vega Veronica
Rocky Mountain Journal of Mathematics Vol. 54, No. 3, Pp 765–785, ISSN 0035-7596,
DOI: 10.1216/rmj.2024.54.765
- *More on Whitney levels of some decomposable continua*
Illanes Alejandro, Matsushashi Eiichi, Oshima Yoshiyuki
Topology and its Applications Vol. 357, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2024.109068
- *Pseudo-arcs in the hyperspace of subcontinua of the pseudo-arc*
Illanes Alejandro, Marquez Emanuel R.
Topology and its Applications Vol. 341, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2023.108726
- *The hyperspace of non-blockers of singletons, all the possible examples* (Obs: publicado electrónicamente en enero/2023 PERO no se reportó ni en 2022 ni en 2023)
Illanes A.; Vejnar B.
Topology proceedings Vol. 63, Pp. 23–27, ISSN 0146-4124,
<https://topology.nipissingu.ca/tp/reprints/v63/tp63003p1.pdf>



- *Gentle algebras arising from surfaces with orbifold points of order 3, Part I: scattering diagrams*
Labardini Daniel, Mou Lang
Algebras and Representation Theory Vol. 27, No. 1, Pp 679–722, ISSN 1572-9079,
DOI: 10.1007/s10468-023-10233-x
- *Landau-Ginzburg potentials via projective representations*
Labardini Daniel, De Laporte Bea
Journal of Combinatorial Algebra Pp 1–41, ISSN 2415-6302 (p), 2415-6310 (e), DOI: 10.4171/JCA/98
- *Dynamic properties for the induced maps on symmetric product suspension of a topological space*
Barragan Franco, **Macias Sergio**, Rojas Anahi
Topology and its Applications Vol. 342, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2023.108793
- *Non-blockers of decomposable continua with the property of Kelley, and the set function T*
Macias Sergio
Topology Proceedings Vol. 63, Pp. 29–38, ISSN 0146-4124
- *On weakly continuum-chainable and almost continuum-chainable continua*
Camargo Javier, Lopez Rosario A., **Macias Sergio**
Topology and its Applications Vol. 345, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2024.108833
- *On Wilder, Strongly Wilder, Continuumwise Wilder, D , D^* , and D^{**} Continua*
Camargo Javier, **Macias Sergio**
Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society Vol. 47, No. 3, ISSN 0126-6705,
DOI: 10.1007/s40840-024-01688-2
- *The set functions K and T and the property of Kelley*
Macias Sergio
Topology and its Applications Vol. 341, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2023.108747
- *Diagonals on the edge of the square of a continuum*
Martínez de la Vega Verónica, **Illanes Alejandro**, Martínez Jorge, Michalik Daria
Topology and its Applications ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2024.109099
- *Conditions for eliminating cusps in one-phase free-boundary problems with degeneracy*
McCurdy Sean
Taiwanese Journal of Mathematics Vol. 28, No. 2, Pp 359–376, ISSN 1027-5487,
DOI: 10.11650/tjm/240102
- *Quantitative estimates on the singular set of minimal hypersurfaces with bounded index*
Aix S Nicolau, **McCurdy Sean**, Minter Paul
Journal of Geometric Analysis Vol. 34, No. 12, Pp Paper No. 372, 27, ISSN 1559-002X,
DOI: 10.1007/s12220-024-01822-3
- *The singular strata of a free-boundary problem for harmonic measure*
McCurdy Sean
Analysis and PDE Vol. 17, No. 4, Pp 1127–1173, ISSN 2157-5045, DOI: 10.2140/apde.2024.17.1127

- *Categories of quiver representations and relative cotorsion pairs*
Argudin-Monroy Alejandro, **Mendoza-Hernandez Octavio**
Journal of Algebra Vol. 660, Pp 34–90, ISSN 0021-8693, DOI: 10.1016/j.jalgebra.2024.06.041
- *Corrigendum to "m-Periodic Gorenstein objects (vol 621, pg 1, 2023)"*
Huerta Mindy Y., **Mendoza Octavio**, Perez Marco A.
Journal of Algebra Vol. 654, Pp 70–81, ISSN 0021-8693, DOI: 10.1016/j.jalgebra.2024.05.006
- *Relative tilting theory in abelian categories I: Auslander-Buchweitz-Reiten approximations theory in subcategories and cotorsion-like pairs*
Argudin-Monroy Alejandro, Hernandez Octavio Mendoza
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 2, ISSN 1405-213X, DOI: 10.1007/s40590-024-00628-1
- *On the genera of moment-angle manifolds associated to dual-neighbourly polytopes: Combinatorial Formulas and Sequences* (Artículo en Colección)
López de Medrano Santiago
Toric Topology and Polyhedral Products Vol. 95, Pp. 239–251, ISBN 978-3-031-57203-6
- *On the harmonious chromatic number of graphs*
Araujo-Pardo Gabriela, Montellano-Ballesteros Juan Jose, Olsen Mika, Rubio-Montiel Christian
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 2, ISSN 1405-213X, DOI: 10.1007/s40590-024-00632-5
- *Local models and curves of tangencies of foliation pairs*
Jaurez-Rosas J. A., **Ortiz-Bobadilla L.**, Voronin S. M.
Bulletin des Sciences Mathématiques Vol. 197, Pp 1–40, ISSN 0007-4497, DOI: 10.1016/j.bulsci.2024.103518
- *L-ring structures on the K-theory of algebraic stacks*
Joshua, Roy; **Pelaez, José Pablo**
Annals of K-Theory Vol. 9, No. 3, Pp 519–581, ISSN 2379-1683 (p), 2379-1691 (e), DOI: 10.2140/akt.2024.9.519
- *Simplicial models for the epistemic logic of faulty agents*
Goubault Eric, Kniazev Roman, Ledent Jeremy, **Rajsbaum Sergio**
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 90, ISSN 2296-4495, DOI: 10.1007/s40590-024-00656-x
- *Bivariate Analysis of Pollutants Monthly Maxima in Mexico City Using Extreme Value Distributions and Copula*
Vazquez Juan A., **Rodriguez Eliane R.**, Reyes Hortensia J.
Journal of Environmental Protection Vol. 15, No. 7, Pp 796–826, ISSN 2152-2197, DOI: 10.4236/jep.2024.157046



- *Classical solutions to integral equations with zero order kernels*
Chang-Lara Hector A., **Saldana Alberto**
Mathematische Annalen Vol. 389, No. 2, Pp 1463–1515, ISSN 0025-5831,
DOI: 10.1007/s00208-023-02677-9
- *Configuration spaces and multiple positive solutions to a singularly perturbed elliptic system*
Clapp Mónica, Saldaña Alberto, Szulkin Andrzej
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series Vol. 30:34,
DOI: 10.1007/s40590-024-00610-x
- *Differentiability of the nonlocal-to-local transition in fractional Poisson problems*
Jarohs Sven, Weth Tobias, **Saldaña Alberto**
Potential Analysis. An International Journal Devoted to the Interactions between Potential Theory,
Probability Theory, Geometry and Functional Analysis Pp 1–23, ISSN 0926-2601,
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11118-024-10162-4>
- *Uniqueness and nondegeneracy of least-energy solutions to fractional Dirichlet problems*
Dieb Abdelrazek, Ianni Isabella, **Saldaña Alberto**
Calculus of Variations and Partial Differential Equations Vol. 63, No. 238, ISSN 0944-2669,
DOI: 10.1007/s00526-024-02851-0
- *Algebraic weaves and braid varieties*
Casals Roger, Gorsky Eugene, Gorsky Mikhail, **Simental José**
American Journal of Mathematics Vol. 146, No. 6, Pp 1469–1576, DOI: 10.1353/ajm.2024.a944357
- *Harish-Chandra bimodules for type A rational Cherednik algebras*
Simental José Eduardo
Journal of Algebra Vol. 642, Pp 286–329, DOI: 10.1016/j.jalgebra.2023.11.041
- *Higher rank (q,t) -Catalan polynomials, affine Springer fibers and a finite Shuffle theorem*
González, Nicolle; **Simental José Eduardo** y Vazirani, Monica
Transactions of the American Mathematical Society Vol. 377, No. 7, Pp 5087–5127, ISSN
0002-9947, DOI: 10.1090/tran/9115
- *Unitary representations of cyclotomic Hecke algebras at roots of unity: combinatorial classification and BGG resolutions*
Bowman Chris, Norton Emily, **Simental José**
Journal of the Institute of Mathematics of Jussieu Vol. 23, No. 2, Pp 557–608, ISSN 1474-7480,
DOI: 10.1017/S147474802200055X
- *The Sticky Lévy processes as a solution to a Time Change Equation*
Ramírez Miriam, **Uribe Gerónimo**
Journal of Mathematical Analysis and Applications Vol. 530, No. 1, Pp 1–18,
DOI: 10.1016/j.jmaa.2023.127742

- *Totally Ordered Measured Trees and Splitting Trees with Infinite Variation II: Prolific skeleton decomposition*
Lambert Amaury, **Uribe Gerónimo**
ALEA. Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics Vol. 21, Pp 1275–1307, DOI: 10.30757/ALEA.v21-49
- *Connectivity and stochastic robustness of synchronized multi-dronesystems*
Bereg Sergey, Díaz-Bañez Jose Miguel, Horn Paul, Lopez Mario A., **Urrutia Jorge**
Discrete Applied Mathematics Vol. 349, Pp 170–181, ISSN 0166-218X, DOI: 10.1016/j.dam.2024.01.035
- *Constrained many-to-many point matching in two dimensions*
Caraballo L. E., Castro R. A., Diaz-Banez J. M., Heredia M. A., **Urrutia J.**, Ventura I., Zaragoza F. J.
Optimization Letters ISSN 1862-4472, DOI: 10.1007/s11590-023-02089-3
- *Crossing and intersecting families of geometric graphs on point sets*
Alvarez-Rebollar J. L., Cravioto-Lagos J., Marin N., Sole-Pi O., **Urrutia J.**
Graphs and Combinatorics Vol. 40, No. 1, ISSN 0911-0119, DOI: 10.1007/s00373-023-02734-9
- *Rectilinear convex hull of points in 3D and applications*
Perez-Lantero Pablo, Seara Carlos, **Urrutia Jorge**
Journal of Global Optimization Vol. 90, No. 2, Pp 551–571, ISSN 0925-5001, DOI: 10.1007/s10898-024-01402-3

Cuernavaca (26)

- *On a family of discrete ND ladder-type operators constructed in terms of the hermitian Toeplitz commutator operator Z_N*
Ortiz Cortés Miguel Angel, **Atakishiyev Natig**
Mathepe Journal of Mathematics Vol. 6, No. 2, Pp 24–49, ISSN 2667-7660, DOI: 10.47087/MJM.1467436
- *Erratum to: Classifying maps into uniform tracial sequence algebras*
Castillejos Jorge, Evington Samuel, Tikuisis Aaron, White Stuart
Münster Journal of Mathematics Vol. 16, No. 2, Pp 489–490, ISSN 1867-5778, DOI: 10.17879/05938773719
- *On topologically zero-dimensional morphisms*
Castillejos Jorge, Neagu Robert
Journal of Functional Analysis Vol. 286, No. 9, ISSN 0022-1236, DOI: 10.1016/j.jfa.2024.110368
- *Indexes of vector fields for mixed functions*
Cisneros José Luis, Romano Faustino Agustín
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 101, ISSN 2296-4495, DOI: 10.1007/s40590-024-00673-w



- *Milnor fibration theorem for differentiable maps*
Menegon Aurélio, **Cisneros José Luis**
Research in the Mathematical Sciences Vol. 11, Article number 19, Pp 12, ISSN 2197-9847,
DOI: 10.1007/s40863-023-00370-y
- *Knotted handlebodies and half-integral toroidal surgeries*
Eudave Mario
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 31, Article 25, ISSN 1405-213X,
DOI: 10.1007/s40590-024-00701-9
- *On the transient number of a knot*
Eudave Mario, Segura Joan Carlos
Pacific Journal of Mathematics Vol. 332, No. 1, Pp 69–89, ISSN 0030-8730,
DOI: 10.2140/pjm.2024.332.69
- *On the homeomorphism problem of trivalent 2-stratifolds*
González Francisco, Gómez José Carlos, Heil Wolfgang
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series. DOI: 10.1007/s40590-023-00588-y
- *Alpha-stable branching and beta-frequency processes, beyond the IID assumption*
González Casanova, Adrián; Nuñez, Imanol; Pérez, José Luis
Electronic Communications in Probability Vol. 29, 2024, ISSN 1083-589X, DOI: 10.1214/23-ECP570
- *Asymptotics of the frequency spectrum for general Dirichlet -coalescents*
González Casanova, Adrián; Miró Pina, Verónica; Schertzer, Emmanuel; Siri-Jégousse, Arno
Electronic Journal of Probability Vol. 29, No. 2024, Pp. 1–35, ISSN 1083-6489,
DOI: 10.1214/23-EJP1064
- *Lookdown construction for a Moran seed-bank model*
Fittipaldi, M.C.; **González Casanova, A.**; Nava-Trejo, J. E.
Electronic Communications in Probability Vol. 29, ISSN 1083-589X, DOI: 10.1214/24-ECP617
- *Muller's ratchet in a near-critical regime: Tournament versus fitness proportional selection*
Igelbrink, J. L.; **González Casanova, A.**; Smadi, C.; Wakolbinger, A.
Theoretical Population Biology Vol. 158, No. Ago 2024, Pp. 121–138, ISSN 0040-5809,
DOI: 10.1016/j.tpb.2024.06.001
- *Scaling limit of an adaptive contact process*
González Casanova, Adrián; Tobías, Andrés; Valesin, Daniel
Annals of Probability Vol. 52, No. 1, Pp. 296–349, ISSN p 0091-1798; e 2168-894X,
DOI: 10.1214/23-AOP1662
- *The ancestral selection graph for a -asymmetric Moran model*
González Casanova, Adrián; Kurt, Noemí; Pérez, José Luis
Theoretical Population Biology Vol. 159, No. Oct-24, Pp. 91–107, ISSN 0040-5809,
DOI: 10.1016/j.tpb.2024.02.010

- *Combinatorial patchworking: back from tropical geometry*
Brugalle Erwan, **de Medrano Lucia Lopez**, Rau Johannes
Transactions of the American Mathematical Society ISSN 0002-9947, DOI: 10.1090/tran/9054
- *Boundary controllability for a 1D degenerate parabolic equation with a Robin boundary condition*
López Francisco Marcos, Galo Leandro
Mathematics of Control Vol. 36, Pp 675–705, ISSN 0932-4194, DOI: 10.1007/s00498-024-00383-8
- *Boundary controllability for a 1D degenerate parabolic equation with drift, a singular potential, and a Neumann boundary condition*
López Marcos, Galo Leandro
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series ISSN 1405-213X, 2296-4495,
DOI: 10.1007/s40590-024-00638-z
- *Boundary controllability for a 1D degenerate parabolic equation with drift and a singular potential*
López Marcos, Galo Leandro
Mathematical control and related fields. Vol. 14, No. 3, Pp. 848–866, ISSN 2156-8472,
DOI: 10.3934/mcrf.2023027
- *Reflexive Modules on Normal Gorenstein Stein Surfaces, Their Deformations and Moduli*
de Bobadilla Javier Fernandez, **Velazquez Agustin Romano**
Memoirs of the American Mathematical Society Vol. 298, No. 1493, ISSN 0065-9266,
DOI: 10.1090/memo/1493
- *Characterization of parametrically amplified spin wave resonances in thin YIG films*
Sarmiento A., Kolokoltsev O.; Qureshi N.
Journal of Magnetism and Magnetic Materials Vol. 606. ISSN: 0304-8853,
DOI: 10.1016/j.jmmm.2024.172380
- *Fibration theorems à la Milnor for analytic maps with non-isolated singularities*
Cisneros-Molina J.L.; Seade J.; Snoussi J.; Menegon A.
Sao Paulo Journal Of Mathematical Sciences Vol. 18, No. 2, Pp. 1–22, ISSN 1982-6907,
DOI: 10.1007/s40863-023-00370-y
- *Generalization of Kennedy's integral formula using milnor defect*
Seade J., Barbosa G.F.; Grulha N.G.; Jr.; Pereira M.S.
Sao Paulo Journal Of Mathematical Sciences Vol. 18, No. 2, Pp. 1154–1164, ISSN 1982-6907,
DOI: 10.1007/s40863-023-00394-4
- *Equisingularity in pencils of curves on germs of reduced complex surfaces*
Barranco Gonzalo, **Snoussi Jawad**
Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society Vol. 67, No. 3, Pp 990–1012, ISSN 0013-0915,
DOI: 10.1017/S0013091524000245
- *Drawdown constraint for long-term investments under partial information*
Treviño Erick, Hernandez Daniel
Journal of Pure and Applied Functional Analysis Vol. 9, No. 3, Pp 655–673, ISSN 2189-3756



- *Viscosity solutions of obstacle equations by inhomogenous convex envelopes*

Treviño Erick

Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie Vol. 30, No. 82, Pp 1–16,
DOI: 10.1007/s40590-024-00659-8

- *On Quaternionic Bisectional Curvature*

Macia Oscar, Semmelmann Uwe, **Weingart Gregor**

Mathematische Annalen DOI: 10.1007/s00208-024-03028-y

Juriquilla (18)

- *Identifying keystone species in microbial communities using deep learning*

Angulo, MT; Wang, XW; Sun, Z; Jia, HJ; Michel-Mata, S; Dai, L; He, XS; Weiss, ST; Liu, YY
Nature ecology & evolution Vol. 8, No. 1, Pp. 22–32, ISSN 2397334X,
DOI: 10.1038/s41559-023-02250-2

- *Achromatic arboricity on complete graphs*

Araujo Gabriela, Rubio Christian

Aequationes Mathematicae Vol. 98, Pp 1–12, ISSN 0001-9054 (p), 1420-8903 (e),
DOI: 10.1007/s00010-023-01000-w

- *New results on bipartite biregular cages, block designs, and generalized polygons*

Araujo Gabriela, Kiss Gyorgy, Szönyi Tamás

Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series DOI: 10.48550/arXiv.2310.1213

- *An upper bound for the least energy of a sign-changing solution to a zero mass problem*

Clapp Mónica, Maia Liliane, Pellacci Benedetta

Advanced Nonlinear Studies Vol. 24, No. 2, Pp 463–476, DOI: 10.1515/ans-2022-0065

- *Optimal pinwheel partitions for the Yamabe equation*

Clapp Mónica, Faya Jorge, **Saldaña Alberto**

Nonlinearity Vol. 37, No. 105004, Pp 23pp, DOI: 10.1088/1361-6544/ad700c

- *Pinwheel solutions to Schrödinger systems*

Clapp Mónica, Pistoia Angela

Orbita Mathematicae Vol. 1-1, Pp 17–36, ISSN 2993-6144, DOI: 10.2140/om.2024.1.17

- *Yamabe systems, optimal partitions, and nodal solutions to the Yamabe equation*

Clapp Mónica, Pistoia Angela, Tavares Hugo

Journal of the European Mathematical Society (JEMS) Vol. online first, DOI: 10.4171/JEMS/1439

- *Colored unavoidable patterns and balanceable graphs*

Bowen Matt, **Hansberg Adriana**, Montejano Amanda, Muyesser Alp

Electronic Journal of Combinatorics Vol. 31, No. 2, Pp 22–33, ISSN 1077-8926, DOI: 10.37236/10571

- *Exploring the excess of cloud condensation nuclei and rain suppression using a minimal three-dimensional Boussinesq model with bulk cloud microphysics*
Guerrero Olmo, **Hernández Gerardo**
Physics of Fluids Vol. 36, No. 4, Pp 17, ISSN 1070-6631, DOI: 10.1063/5.0198153
- *Global well-posedness of a model for precipitating convection with hydrostatic pressure under fast autoconversion and rain evaporation conditions*
Sánchez Néstor A., Hernández Gerardo
Journal of Mathematical Analysis and Applications Pp 1–39, DOI: 10.1016/j.jmaa.2024.128132
- *Weakly Compressible Two-Layer Shallow-Water Flows Along Channels*
Hernández Gerardo, Shah Sarswati
Journal of Scientific Computing Vol. 100, No. 3, Pp 1–38, ISSN 1573-7691,
DOI: 10.1007/s10915-024-02608-z
- *Three old problems of the polish school of mathematics.*
Montejano Luis
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series Vol. 30, Pp 30–68,
DOI: 10.1007/s40590-024-00637-0
- *Rotationally symmetric snarks from voltage graphs*
Berman Leah Wrenn, **Oliveros Deborah**, Williams Gordon I.
Discrete Mathematics Vol. 347, No. 4, ISSN 0012-365X, DOI: 10.1016/j.disc.2024.113874
- *A mathematical model for pancreatic cancer during intraepithelial neoplasia*
Briones Joshua, **Ramírez Guillermo**, Romero José Roberto
Royal Society Open Science Vol. 11, No. 10, 240702, ISSN 2054-5703, DOI: 10.1098/rsos.240702
- *A characterization of parallel surfaces in Minkowski space via minimal and maximal surfaces*
Ruiz Gabriel, Nuñez José Eduardo
Differential Geometry and its Applications No. 97, 21 Págs., DOI: 10.1016/j.difgeo.2024.102204
- *Timelike surfaces in $N \times R$ with a canonical null direction*
Ruiz-Hernandez Gabriel, Valdez-Ortega Fernando
Journal of Geometry and Physics Vol. 199, ISSN 0393-0440, DOI: 10.1016/j.geomphys.2024.105140
- *Editorial: Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on the evolution and epidemiology of other viruses*
Rodriguez-Morales A, Velasco-Hernandez JX, Comas-Garcia A, **Velasco Jorge X.**
Frontiers' Research Topics. Sec. Viral Diversification and Evolution No. 4:1527580,
DOI: 10.3389/fviro.2024.1527580
- *Multiple endemic equilibria in an environmental-transmitted disease with three stages*
Islas Manuel José, Corona-Moreno Ruth, Velasco-Hernández X Jorge
Mathematical Biosciences DOI: 10.1016/j.mbs.2024.109244

Oaxaca (9)



- *Groebner fans and embedded resolutions of ideals on toric varieties.*
Aroca Fuensanta, Gomez Mirna, Mourtada Hussein
Beitrage zur Algebra und Geometrie. Contributions to Algebra and Geometry Vol. 65,
Pp 217—228, ISSN 0138-4821, DOI: 10.1007/s13366-023-00684-0
- *On ν -Quasiordinary surface singularities and their resolution*
Aroca Fuensanta, Tornero Jose Maria
Mediterranean Journal of Mathematics Vol. 21, No. 168, ISSN 1660-5454,
DOI: 10.1007/s00009-024-02709-x
- *Following Schubert varieties under Feigin's degeneration of the flag variety*
Bossinger Lara, Lanini Martina
Journal of Algebraic Combinatorics. An International Journal DOI: 10.1007/s10801-024-01320-3
- *Newton-Okounkov bodies and minimal models for cluster varieties*
Bossinger Lara, Cheung Man-Wai, Magee Timothy, **Chavez Alfredo Najera**
Advances in Mathematics Vol. 447, ISSN 0001-8708, DOI: 10.1016/j.aim.2024.109680
- *Cyclic path homology of (DI)graphs*
Jimenez Rolando, Muranov Yuri
Moscow Mathematical Journal Vol. 24, No. 3, Pp 373–390, ISSN 1609-3321,
DOI: 10.17323/1609-4514-2024-24-3-373-390
- *Singular cell homology*
Jimenez Rolando, Muranov Yuri
Topology and its Applications Vol. 344, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2023.108811
- *Commensurators of abelian subgroups and the virtually abelian dimension of mapping class groups*
Rolland Rita Jimenez, **Alvarez Porfirio L. Leon**, Saldana Luis Jorge Sanchez
Journal of Pure and Applied Algebra Vol. 228, No. 6, ISSN 0022-4049,
DOI: 10.1016/j.jpaa.2023.107566
- *Periodicity of the pure mapping class group of non-orientable surfaces*
Jiménez Rita, **Colin Nestor**, Xicoténcatl Miguel A.
Proceedings of the American Mathematical Society Vol. 152, No. 7, Pp 3137–3151,
DOI: 10.1090/proc/16788
- *The cluster complex for cluster Poisson varieties and representations of acyclic quivers*
Melo Carolina, **Nájera Alfredo**
International Mathematics Research Notices DOI: 10.1093/imrn/rnae055

Investigadores por México (6)

Oaxaca (6)

- *Maximum likelihood estimation for a stochastic SEIR system with a COVID-19 application*
Baltazar-Larios, F; **Delgado-Vences**, F; Diaz-Infante, S

International journal of Computer Mathematics Vol. 101, No. 12, Pp. 1356–1378, ISSN 0020-7160, DOI: 10.1080/00207160.2022.2148316

- *Statistical inference for a stochastic generalized logistic differential*
Delgado Francisco Javier, Baltazar-Larios Fernando, Díaz-Infante Saul, Lince Eduardo
Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation Vol. 139, ISSN 1007-5704, DOI: 10.1016/j.cnsns.2024.108261
- *Statistical inference for a stochastic partial differential equation related to an ecological niche*
Delgado Francisco Javier, Baltazar-Larios Fernando, Peralta Liliana
Mathematical Methods in the Applied Sciences ISSN 0170-4214, DOI: 10.1002/mma.10214
- *The Noether-Lefschetz locus of surfaces in P^3 formed by determinantal surfaces*
Vite Montserrat, Leal Manuel, Lozano César Adrian
Mathematische Nachrichten Vol. 297, No. 12, Pp 4671–4688, DOI: 10.1002/mana.202400132
- *Oriented and unitary equivariant bordism of surfaces*
Angel Andres, Samperton Eric, **Segovia Carlos**, Uribe Bernardo
Algebraic and geometric topology Vol. 24, No. 3, ISSN 1472-2739, DOI: 10.2140/agt.2024.24.1623
- *Z_k -stratifolds*
Angel Andres, **Segovia Carlos**, Torres Arley Fernando
Algebraic and Geometric topology Vol. 24, No. 4, ISSN 1472-2739, DOI: 10.2140/agt.2024.24.1863

Posdocs (9)

(Sin co autoría con personas del IM)

Cd.Mx. (3)

- *Insensitizing control problems for the stabilized Kuramoto-Sivashinsky system*
Bhandari Kuntal, **Hernández-Santamaría Víctor**
ESAIM. Control, Optimisation and Calculus of Variations Vol. 73, 45 Págs., DOI: 10.1051/cocv/202405910.1051/cocv/2024059
- *Simple closed curves in inverse limits with set-valued functions*
Juárez Leonardo
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie DOI: 10.1007/s40590-024-00686-5
- *The degree-distance and transmission-adjacency matrices*
Zapata Octavio Baltasar, Alfaro Carlos A.
Computational and Applied Mathematics ISSN 1807-0302, DOI: 10.1007/s40314-024-02870-9

Juriquilla (4)

- *Bergman spaces for the bicomplex Vekua equation with bounded coefficients*
Vicente Víctor Alfonso
Journal of Mathematical Analysis and Applications Vol. 543, No. 2, 25 Págs., ISSN 0022-247X, DOI: 10.1016/j.jmaa.2024.129025



- *Schrodinger equation with finitely many δ -interactions: closed form, integral and series representations for solutions*
Kravchenko Vladislav V., **Vicente-Benitez Victor A.**
Analysis and Mathematical physics Vol. 14, No. 5, ISSN 1664-2368,
DOI: 10.1007/s13324-024-00957-4
- *Transmutation operators and complete systems of solutions for the radial bicomplex Vekua equation*
Vicente Victor Alfonso
Journal of Mathematical Analysis and Applications Vol. 536, No. 2, Pp 28,
DOI: 10.1016/j.jmaa.2024.128224
- *Delta shocks and vacuums in the Aw–Rascle model with anti van der Waals Chaplygin gas under the flux approximation*
Chaudhary, Bipin Kumar; Singh, Randheer; **Shah, Sarswati**
Physics of Fluids Vol. 36, No. 1 Art. 016144, ISSN 1089-7666 (e), 1070-6631 (p),
DOI: 10.1063/5.0176779

Oaxaca (2)

- *Spectrum of the $\bar{\partial}$ -Laplacian operator on zero forms for the quantum quadric*
Diaz Fredy
Journal of Geometry and Physics Vol. 201, No. 105210, Pp 19,
DOI: 10.1016/j.geomphys.2024.105210
- *The Nielsen realization problem for non-orientable surfaces*
Colin Nestor, Xicotencatl Miguel A.
Topology and its Applications Vol. 353, ISSN 0166-8641, DOI: 10.1016/j.topol.2024.108957

ANEXO II-2

Artículos aceptados o en prensa 2024 (30)

(+1 de posdoc)

Ordenados alfabéticamente de acuerdo con los autores miembros del Instituto.

Datos tomados de los informes del personal académico

Artículos de investigación (31)

Cd.Mx. (11)

- *Invariant sets in nonautonomous discrete dynamical systems*
Acosta Gerardo, Gómez Iván Axell
Topology and its Applications
- *Harmonic curves and the beauty of Projective Geometry*
Bracho Javier, Abreu José Luis
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie



- *Lévy processes resurrected in the positive half line.*
Caballero María Emilia, Chaumont Loic, Rivero Víctor
Electronic Journal of Probability
- *A new hierarchical control for the wave equation*
Villa José Antonio, **De Teresa Ma. Luz**
Wave Motion. An International Journal Reporting Research on Wave Phenomena
- *On the resolution of kinks of curves on punctured surfaces*
Geiss Christof, Labardini Daniel
Algebraic and Geometric Topology
- *Trees with flowers: A catalog of integer partition and integer composition trees with their asymptotic analysis*
Gómez Ricardo
Festschrift on the occasion of the 80th anniversary of the Mathematics Institute of the National Autonomous University of Mexico - UNAM
- *Crossing bridges between percolation models and Bienaymé-Galton-Watson trees*
Blancas Airam, Fittipaldi María Clara, **Hernández-Torres Sarai**
Special Volume of the XIV Symposium on Probability and Stochastic Processes
- *On generic singularities of intersections of ellipsoids: The octahedron.*
López de Medrano Santiago, Artal Enrique, Lozano María Teresa
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie
- *Hamiltonian connected balanced multipartite tournaments and hamiltonian connected partitions*
Figueroa Ana Paulina, **Montellano Juan José**, Olsen Mika
The Australasian Journal of Combinatorics
- *Calibrated representations of the double Dyck path algebra*
González Nicolle, Gorsky Eugene, **Simental José Eduardo**
Mathematische Annalen
- *Cluster structures on braid varieties*
Casals Roger, Gorsky Eugene, Gorsky Mikhail, Le Ian, Shen Linhui, **Simental José**
Journal of the American Mathematical Society

Cuernavaca (4)

- *Hyperbolic knots with a large toroidal surgery*
Eudave Mario, Teragaito Masakazu
Topology and its Applications
- *Pointwise controllability for a 1D degenerate parabolic equation with drift, and a singular potential*
Galo Leandro, **López Francisco Marcos**
NO TIENE DATOS DE REVISTA



- *Morse-Novikov numbers, tunnel numbers, and handle numbers of sutured manifolds*
Baker Kenneth L., **Manjarrez Fabiola**
Journal of Differential Geometry
- *Growth of Sobolev norms for the Schrödinger equation with perturbations of electromagnetic fields.*
Villegas Carlos, Bambusi Dario, Grebert Benoit, Maspero Alberto, Didier Robert
EMS Surveys in Mathematical Sciences

Juriquilla (13)

- *A note on girth-diameter graphs*
Araujo Martha Gabriela, Conder Marson, Garcia-Colin Natalia, Kiss Gyorgy, Leemans Dimitri
ISSN 2590-9770
- *Bounding the balanced upper-chromatic number*
Araujo Martha Gabriela, Fernández Silvia, **Hansberg Adriana**, Lara Dolores, Montejano Amanda, **Oliveros Déborah**
Discrete Mathematical Days. Alcalá de Henares, 2024
- *Contributions on the Cage and Diameter Problems and Beyond*
Araujo Martha Gabriela
2364-5741
- *On (r, g, χ) -graphs and cages for infinitely many values of regularity r , girth g and chromatic number χ*
Araujo Martha Gabriela, Díaz Julio, Fresán Julián, González Diego, Lesniak Linda, Olsen Mika
ISSN: : 2590-9770
- *On extremal almost edge-girth regular graphs*
Araujo Martha Gabriela, Kiss Gyorgy, Porupsánszki István
ISSN 2590-9770
- *The exact balanced upper chromatic number of the n -cube over t elements*
Araujo Martha Gabriela, Fernandez Silvia, **Hansberg Adriana**, Lara Dolores, Montejano Amanda, **Oliveros Déborah**
36th Canadian Conference on Computational Geometry, 2024
- *A 4-Dimensional Peabody of constant width*
Arelio Isaac, **Montejano Luis**, **Oliveros Déborah**
Mathematika. A Journal of Pure and Applied Mathematics
- *A strong unique continuation property for weakly coupled elliptic systems*
Clapp Mónica, **Hernández Víctor**, **Saldaña Alberto**
Journal of Mathematical Analysis and Applications

- *On a Schrödinger system with shrinking regions of attraction*
Clapp Mónica, Saldaña Alberto, Szulkin Andrzej
Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik. ZAMP. Journal of Applied Mathematics and Physics
- *Optimal pinwheel partitions and pinwheel solutions to a nonlinear Schrödinger system*
Clapp Mónica, Saldaña Alberto, Soares Mayra, **Vicente-Benítez Víctor A.**
Annali di Matematica Pura ed Applicata. Series IV
- *Positive and nodal limiting profiles for a semilinear elliptic equation with a shrinking region of attraction*
Clapp Mónica, Hernández Víctor, Saldaña Alberto
Nonlinear Analysis. Theory, Methods & Applications. An International Multidisciplinary Journal. Series A: Theory and Methods
- *Complex homothetic sections and projections through a Helly type Theorem for cosets of S^1*
Arocha Jorge Luis, **Bracho Javier, Montejano Luis**
NO TIENE DATOS DE REVISTA
- *Tverberg Partition Graphs*
Oliveros Déborah, Roldan Erika, Soberon Pablo, Torres Antonio
SIAM Journal on Discrete Mathematics

Oaxaca (3)

- *Tropical initial degeneration for systems of algebraic differential equations*
Bossinger Lara, Falkensteiner Sebastian, Garay Cristhian, Noordman Marc Paul
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Third Series
- *On the large scale geometry of big mapping class groups of surfaces with a unique maximal end*
Jiménez Rita, Morales Israel
Michigan Mathematical Journal
- *On the virtually cyclic dimension of normally poly-free groups*
Jiménez Rita, León Porfirio L.
Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana. Tercera Serie

Posdocs (1)

(En este apartado se reportan los artículos de posdocs SIN participación de personal del IM)

CdMx (1)

- *Controllability of some semilinear shadow reaction-diffusion systems*
Hernández-Santamaría Víctor, Peña Alberto
Asymptotic Analysis



Anexo: Comités editoriales de revistas internacionales

- *Mathematics, Control and related Fields*

Ma. Luz de Teresa

Comité

Institución: American Institute of Mathematical Sciences

Descripción: Editora Asociada

Desde: 2019/01

- *ESAIM: Control, Optimization and Calculus of Variations*

Ma. Luz de Teresa

Consejo editorial

Institución: Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI)

Descripción: Editora Asociada

Desde: 2020/01

- *Computational and Applied Mathematics*

Ma. Luz de Teresa

Consejo editorial

Institución: Sociedad Brasileña de Matemática Aplicada y computacional

Descripción: Editora asociada.

Desde: 2013/03

- *Sema Journal*

Ma. Luz de Teresa

Comité

Institución: Sociedad Española de Matemáticas Aplicadas

Descripción: Editora Asociada de la revista

Desde: 2021/01

- *Bolletín and Journal of the London Mathematical Society*

Christof Geiss

Consejo editorial

Institución: London Mathematical Society

Descripción: Miembro del comité editorial para el campo de teoría de representaciones

Desde: 2020/05

- *Algebras and Representation Theory*

Christof Geiss

Consejo editorial

Descripción: Editor asociado

Desde: 2019/01



- *Questions and Answers in General Topology*

Alejandro Illanes

Comité

Descripción: Revista Japonesa de Investigación que publica artículos donde se hacen preguntas o se responden preguntas, previamente publicadas, de topología

Desde: 2012

- *Miembro del Comité Editorial de "La Revista Integración, Temas de Matemáticas"*

Sergio Macías

Comité

Descripción: Revista de matemáticas publicada por la Escuela de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Desde: 2011/03/29

- *Algebraic Combinatorics*

Criel Merino

Consejo editorial

Institución: Le centre Mersenne

Descripción: Miembro del consejo editorial de la revista Algebraic Combinatorics

Desde: 2021/03/03

- *Miembro del comité editorial Computer Science Review*

Sergio Rajsbaum

Consejo editorial

Institución: Elsevier

Descripción: Editorial Board Member for Computer Science Review journal of Elsevier Desde: 2021/05/19

- *Information Processing Letters, Elsevier*

Sergio Rajsbaum

Consejo editorial

Institución: Elsevier

Descripción: Editorial Board Member for Information Processing Letters journal of Elsevier Desde: 2022/08/22

- *Journal of Algebra Number Theory and applications*

José Ríos

Comité

Desde: 2001

- *Environmetrics*

Eliane R. Rodrigues

Consejo editorial

Descripción: Parte del grupo de Editores Asociados

Desde: 2009/01/01



- *Graphs and Combinatorics*

Jorge Urrutia

Consejo editorial

Institución: Springer Verlag

Descripción: Miembro del comité editorial de Graphs and Combinatorics

Desde: 1999

- AVANZA

Angel Cano

Comité

Institución: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Descripción: Comité Editorial

Desde: 2022/01/01

- *Algebraic and Geometric Topology*

- Mario Eudave

Consejo editorial

Institución: Mathematical Sciences Publishers.

Descripción: Editor académico.

Desde: 2001/01

- *Topological Methods in Nonlinear Analysis*

Mónica Clapp

Consejo editorial

Institución: Juliusz Schauder Centre for Nonlinear Studies

Descripción: Member of the Executive Editorial Board

Desde: 2014/04/27

- *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*

Adriana Hansberg

Consejo editorial

Institución: Free Journal Network

Desde: 2023/06

- *Orbita Mathematica, UMALCA*

Luis Montejano

Consejo editorial

Institución: Unión Matemática de América Latina y el Caribe

Descripción: Editor

Desde: 2024

- *Review Editor for Data and Model Integration in Frontiers in System Biology*

Guillermo Ramírez

Comité

Institución: Frontiers es la tercera editorial de investigación y plataforma de ciencia abierta más citada.

Desde: 2023/02/01

- *Associate Editor, Mathematical Biosciences*

Jorge X. Velasco

Consejo editorial

Institución: Mathematical Biosciences

Desde: 2012/01/04

- *International Journal of Environmental Research and Public Health*

Jorge X. Velasco

Consejo editorial

Descripción: Associate editor

Desde: 2023/01/05

- *Revista de Modelamiento Matemático de Sistemas Biológicos*

Jorge X. Velasco

Consejo editorial

Institución: Departamento de Matemática de la Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile

Desde: 2021/02/09

- *Associate Editor Scientific Reports*

Jorge X. Velasco

Consejo editorial

Institución: Nature

Desde: 2023/10/01

- *Journal of Mathematical Biology*

Jorge X. Velasco

Consejo editorial

Institución: European Society for Mathematical Biology

Descripción: Associate editor.

Desde: 2019/08/20

Anexo: Eventos de investigación organizados

Durante 2024 varias personas del Instituto participaron en la organización de diversas actividades académicas:

Internacionales

1. *16 Latin American Theoretical Informatics (LATIN) 2024*. Puerto Varas, Chile. Responsable: **Martha Gabriela Araujo** (Comité científico)



2. *2024 CMS Winter Meeting*. Richmond, Canadá. Responsable: **Alma Sarai Hernández**
3. *57th Spring Topology Conference*. Charlotte, Estados Unidos. Responsable: **Verónica Martínez de la Vega**
4. *Building Teams to Build Better Epidemiological Models: Balancing Participation from Mathematical and Social, Behavioral, and Economic Sciences*. Estados Unidos. Responsable: **Jorge X. Velasco**
5. *Canadian Mathematical Society, 2024 winter meeting*. Vancouver, Canadá. Responsable: **Déborah Oliveros**
6. *Characteristic Classes of Singular Varieties and their Applications*. Miami, Estados Unidos. Responsable: **José Antonio Seade**
7. *Cluster Colloquium*. Italia. Responsable: **Daniel Labardini**
8. *Frontiers of Statistical Mechanics and Theoretical Computer Science*. Banff, Canadá. Responsable: **Gerónimo Uribe**
9. *GETCO2024-Geometric and Topological Methods in Computer Science*. Tallinn, Eslovenia. Responsable: **Sergio Rajsbaum**
10. *Highlights in nonlinear PDEs*. Gaeta, Italia. Responsable: **Alberto Saldaña**
11. *I Taller México-Chile Modelamiento matemático de procesos epidémicos incorporando estructura poblacional, regional y grupos de riesgo: lecciones aprendidas y desafíos futuros*. Santiago, Chile. Responsable: **Jorge X. Velasco**
12. *ICMC Summer Meeting on Differential Equations – 2024 Chapter*. São Carlos, Brasil. Responsable: **Mónica Clapp**
13. *International Conference on Representations of Algebras (ICRA) 21*. Shanghai, China. Responsable: **Christof Geiss**
14. *IX European Congress of Mathematics*. Sevilla, España. Responsable: **Manuel Domínguez**
15. *Mirror Symmetry for cluster varieties and representation theory*. London/Southampton, Reino Unido. Responsable: **Lara Bossinger**
16. *Recent Advances in Mirror Symmetry and Degenerations*. Miami, Estados Unidos. Responsable: **José Antonio Seade**
17. *Singular and Geometric Structures*. Miami, Estados Unidos. Responsable: **José Antonio Seade**
18. *UFSCar Workshop on PDEs-2024 edition: Celebrating the 70th birthday of Olimpio H. Miyagaki*. São Carlos, Brasil. Responsable: **Mónica Clapp**
19. *VI Encuentro Conjunto RSME-SMM*. Valencia, España. Responsables: **Gerardo Acosta, Salvador Pérez, Fabiola Manjarrez** (Sesión de Topología en dimensiones bajas)

20. VII Congreso Latinoamericano y del Caribe de Matemática (CLAM) 2024. Joao Pessoa, Brasil.

Responsables: **María de la Luz Jimena de Teresa, Gabriel Ruiz**

21. XXIV Coloquio Latinoamericano de Álgebra. Santiago, Chile. Responsable: **José Eduardo Simental** (Sesión de Teoría de Lie).

Internacionales en México

1. 57 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana. Victoria de Durango, México. Responsables: **Fabiola Manjarrez** (Comité Científico), **Jessie Diana Pontigo** (Coordinadora de área, Ecuaciones Diferenciales y sus Aplicaciones), **Alberto Saldaña** (Organizador, comité científico), **José Eduardo Simental** (Impacto de la SMM en el desarrollo y futuro de la academia; Sesión de Álgebra), **Víctor Alfonso Vicente** (posdoc) (Sesión Especial "Resultados recientes en ecuaciones parciales no lineales")

2. 6th International Conference on Mathematical Modelling. Huajuapán de León, Oaxaca, México. Responsable: **Jorge X. Velasco**

3. GEOTOP-A : International Conference Applications of Geometry and Topology. Mérida, México. Responsable: **Sergio Rajsbaum**

4. Internacional Congress on Complex Geometry, Singularities and Dynamics: In honor of José Seade. Cuernavaca, México. Responsables: **Aubin Arroyo, Ángel Cano, Carlos Alfonso Cabrera, Lucía López de Medrano, Raúl Juárez** (posdoc)

5. Quivers, Clusters and Lie theory-A meeting on Representation Theory to commemorate Christof Geiss 60th birthday. CDMX, México. Responsables: **Lara Bossinger, Alfredo Nájera, José Eduardo Simental**

6. Resolution of singularities, valuation theory and related topics. Morelia, México. Responsable: **Jawad Snoussi**

7. Segunda Escuela Conjunta SLP-CDMX de Dinámica, Combinatoria y Probabilidad. San Luis Potosí, México. Responsables: **Ricardo Gómez, Alma Sarai Hernández**

8. Segundas Jornadas de Control. CDMX, México. Responsable: **María de la Luz Jimena de Teresa**

9. Taller de Dinámica Holomorfa 2024. Puebla, México. Responsables: **Carlos Alfonso Cabrera, Peter Makienko**

10. VI Canada-Mexico-US Meeting on Representation Theory, Noncommutative Algebra, and Categorification. CDMX, México. Responsables: **Christof Geiss, José Eduardo Simental**

11. XIII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de biología matemática (SOLABIMA). Hermosillo, México. Responsable: **Jorge X. Velasco**



12. *XVII Taller de Investigación en Teoría de Continuos, Hiperespacios y Sistemas Dinámicos*. Zacatecas, México. Responsable: **Verónica Martínez de la Vega**

Nacionales

1. *Jornada de geometría algebraica en el IMUNAM*. Responsable: **Quentin Gendron**
2. *Jornada nacional transformando las humanidades, ciencias, tecnologías e innovación: género, pluralidad y diversidades*. CDMX, México. Responsable: **Martha Takane**
3. *Jornadas de Control*. CDMX, México. Responsable: **María de la Luz Jimena de Teresa**
4. *Jornadas de geometría algebraica en Oaxaca*. Oaxaca. Responsable: **Quentin Gendron**
5. *Mini-jornada de topología en Oaxaca*. Oaxaca, México. Responsable: **Rita Jiménez**
6. *Seminario Preguntón*. QUERETARO, México. Responsable: **Luis Montejano**
7. *XV Taller en Álgebra y Topología*. Cuernavaca, México. Responsable: **Gregor Weingart**
8. *XXV Escuela de Otoño y XIX Encuentro Nacional de Biología Matemática*. Oaxaca de Juárez, México. Responsable: **Bruno Aarón Cisneros**
9. *XXXIX Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones*. Oaxaca, México. Responsable: **Juan José Montellano** (Comité consultivo).
10. *XII Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*. Guanajuato, Guanajuato, México. Responsable: **Omar Antolín**
11. *XIII Jornada de Geometría, Topología y Dinámica*. Morelia, Michoacán, México. Responsable: **Omar Antolín**

Anexo: Proyectos

Proyectos apoyados por PAPIIT, DGAPA

1. Álgebras de conglomerado, geometría tropical y degeneraciones tóricas. Responsable: Lara Bossinger, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Oaxaca.
2. Análisis matemático relacionado con el sistema de Lamé y teoría espectral para el operador de Dirichlet a Neumann. Responsable: Salvador Pérez, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cuernavaca.
3. Aspectos teóricos y numéricos en el control de EDP's. Responsable: Ma. Luz de Teresa, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.



4. Clasificación y regularidad de C^* -álgebras. Responsable: Jorge Castillejos, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
5. Complex Kleinian groups. Responsable: Ángel Cano, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cuernavaca.
6. Comunicación serotoninérgica. Participante (IFCel), responsable IM: Martha Takane, DGAPA, Concluido, Básico, Transdisciplinario, Salud, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
7. Conectividad y conectividad simple de los estratos. Responsable: Quentin Gendron, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
8. Convexidad, Topología y sus Aplicaciones II. Responsable: Luis Montejano, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Juriquilla.
9. Dinámica y deformaciones infinitesimales de semigrupos de aplicaciones meromorfas. Responsable: Peter Makienko, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
10. Diseño y verificación de algoritmos concurrentes. Responsable: Armando Castañeda, DGAPA, En proceso, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
11. Estructuras algebraicas y geométricas en homología de nudos. Responsable: José Eduardo Simental, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
12. Estudio geométrico de foliaciones holomorfas singulares. Responsable: Laura Ortiz, DGAPA, En proceso, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
13. Existencia y propiedades cualitativas de soluciones de problemas elípticos. Responsable: Alberto Saldaña, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
14. Generalizaciones en jaulas y gráficas de Moore y su relación con los diseños de bloques. Responsable: Gabriela Araujo, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Juriquilla.
15. Geometría aleatoria en gráficas. Responsable: Saraí Hernández, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.



- 16. Geometría compleja, singularidades y dinámica. Responsable: José A. Seade, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cuernavaca.
- 17. Homología relativa, sistemas estratificantes y categorías extrianguladas. Responsable: Octavio Mendoza, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
- 18. Invariantes homológicos y geométricos de grupos finitamente generados, Participante (Ciencias), responsable IM: Rita Jiménez, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/10/02 a 2024/12/31. Oaxaca.
- 19. Laminaciones y foliaciones reales y complejas y su interacción con la geometría, topología, teoría de números y sistemas dinámicos II. Responsable: Alberto Verjovsky, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cuernavaca.
- 20. Métodos espectrales para el análisis de modelos probabilísticos, estocásticos y cuánticos II. Responsable: Manuel Domínguez, DGAPA, Concluido, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
- 21. Modelación de agentes epigenéticos en diferentes tipos de cáncer. Responsable: Guillermo Ramírez, DGAPA, Concluido, Básico, Interdisciplinario, Salud, Nacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Juriquilla.
- 22. Modelación matemática y análisis numérico en dinámica de fluidos. Responsable: Gerardo Hernández, DGAPA, Concluido, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Juriquilla.
- 23. Mutaciones de representaciones de dimensión infinita. Responsable: Daniel Labardini, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 24. Nuevas aplicaciones de la dualidad de momentos y de la construcción Lookdown. Responsable: Aubin Arroyo, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
- 25. Operaciones en gráficas y digráficas IV. Responsable: Hortensia Galeana, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 26. Poliedros esqueléticos altamente simétricos en espacios de dimensión 3 y 4. Responsable: Isabel Hubard, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
- 27. Propiedades geométrico diferenciales de superficies. Responsable: Gabriel Ruiz, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Juriquilla.



28. Representaciones de álgebras de Jacobi y categorificación. Responsable: Christof Geiss, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
29. Singularidades de superficies complejas: modificaciones, resoluciones y curvas polares. Responsable: Jawad Snoussi, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
30. Sistemas dinámicos discretos y teoría de continuos I. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
31. Superficies incompresibles, sumas de 2-asas y estratificies en la 3-esfera. Responsable: Mario Eudave, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
32. Teoría espectral y aspectos geométricos en análisis semiclásico y espacios de funciones holomorfas. Responsable: Carlos Villegas, DGAPA, En proceso, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
33. Topología de dimensiones bajas, teoría de singularidades y sus interacciones. Responsable: Fabiola Manjarrez, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
34. Topología de Intersecciones singulares de elipsoides. Responsable: Santiago López de Medrano, DGAPA, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
35. Topología y combinatoria de variedades tropicales III. Responsable: Lucía López de Medrano, DGAPA, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
36. Variantes en teoría de Ramsey y teoría extremal. Responsable: Adriana Hansberg, DGAPA, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Juriquilla.

Proyectos apoyados por CONAHCyT

1. Geometría real, geometría tropical y teoría de las singularidades. Responsable: Lucía López de Medrano, CONAHCyT, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2020/03/23, a 2025/04/19, Cuernavaca.
2. Grupos y gráficas de politopos, hipertopos y maníplexos altamente simétricos. Responsable: Isabel Hubard, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2019/10/31 a 2024/11/30. Cd.Mx.



- 3. Teoría de continuos e hiperespacios II, Participante (Ciencias), responsable IM: Alejandro Illanes, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2019/10/16 a 2024/06/30. Cd.Mx.
- 4. Problemas elípticos y pseudodiferenciales: un enfoque geométrico y variacional. Responsable: Alberto Saldaña, CONAHCyT, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/05/27 a 2027/05/26. Cd.Mx.
- 5. Optimización en redes: Gráficas de Moore y jaulas. Responsable: Gabriela Araujo, CONAHCyT, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/05/27 a 2027/05/26. Juriquilla.
- 6. Métodos geométricos y dinámicos en ecuaciones diferenciales no lineales, parte 2. Responsable: Mónica Clapp, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2019/04/- a 2024/01/11. Juriquilla.
- 7. Aplicaciones de las variedades de conglomerado y la simetría especular a la teoría de nudos. Responsable: Lara Bossinger, CONAHCyT, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/02/23, a 2027/02/22. Oaxaca.
- 8. Cerrando brechas y extendiendo puentes en Geometría y Topología. Participante (CCM), responsable IM: Omar Antolín, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2020/11/18, a 2024/06/20. Cd.Mx.
- 9. Estructura cíclica y coloraciones en digráficas. Responsable: Juan José Montellano, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Nacional, Colectivo, 2019/10/12, a 2024/01/11. Cd.Mx.
- 10. Estructuras algebraicas en matroides. Responsable: Criel Merino, CONAHCyT, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2019/10/11 a 2024/04/10. Cd.Mx.
- 11. Funciones y estructuras en gráficas y digráficas. Responsable: Hortensia Galeana, CONAHCyT, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2020/01/01 a 2025/03/12, Cd.Mx.

Proyectos internos

- 1. Álgebra homológica de Q-G-módulos y Cohomología de Grupos y de Algebras de Lie. Responsable: Rolando Jiménez, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/1/1 a 2026/12/31. Oaxaca.
- 2. Algunos modelos estocásticos y sus aplicaciones a problemas ambientales III. Responsable: Eliane R. Rodrigues, UNAM, Concluido, Básico, Interdisciplinario, Medio ambiente y cambio climático, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.

3. Análisis de procesos epidemiológicos: datos, métodos y modelos matemáticos. Responsable: Jorge X. Velasco, UNAM, En proceso, Aplicado, Multidisciplinario, Salud, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Juriquilla.
4. Aplicaciones de la topología algebraica a la teoría de singularidades II. Responsable: Marcelo Aguilar, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
5. Aspectos analíticos y algebraicos de haces de Higgs. Responsable: Sergio Holguín, UNAM, Concluido, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
6. Aspectos geométricos de campos de vectores y foliaciones. Responsable: Adolfo Guillot, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
7. Cognitie geometriae. Responsable: Pablo Suárez, UNAM, En proceso, Frontera, Interdisciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
8. Computación distribuida: un enfoque interdisciplinario (II). Responsable: Sergio Rajsbaum, UNAM, En proceso, Básico, Interdisciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
9. Control óptimo y Geometría Subriemanniana. Responsable: Héctor Sánchez, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx. Control y problemas inversos en ecuaciones diferenciales parciales. Responsable: Ma. Luz de Teresa, CONAHcyT, Concluido, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2019/04/- a 2024/10/15. Cd.Mx.
10. Controlabilidad nula de ecuaciones parabólicas degeneradas/singulares. Responsable: F. Marcos López, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
11. Convergencia de procesos con saltos, procesos de ramificación y coalescencia II. Responsable: María Emilia Caballero, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/1/1 a 2026/12/31. Cd.Mx.
12. Convexidad, Geometría y sus Aplicaciones. Responsable: Déborah Oliveros, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Juriquilla.
13. Curvas inmersas en superficies. Responsable: Max Neumann, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
14. Dinámica holomorfa: acciones infinitesimales y extensiones 3-dimensionales II. Responsable: Peter Makienko, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.

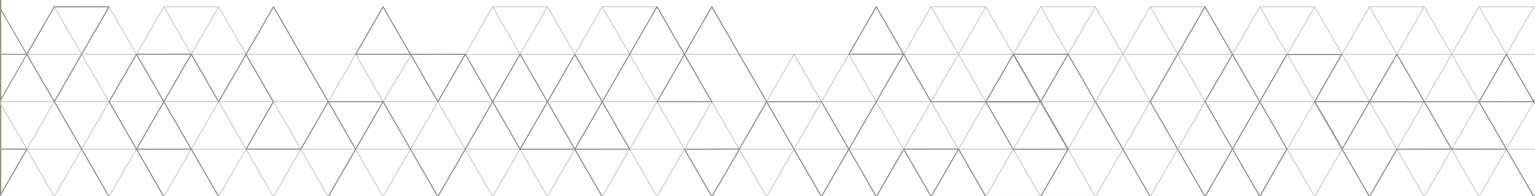


- 15. Dinámica holomorfa: Álgebra y Análisis funcional. Responsable: Carlos Cabrera, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
- 16. Dinámica Simbólica y Combinatoria Analítica y Probabilística. Responsable: Ricardo Gómez, UNAM, Nuevo, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
- 17. Dinámica, geometría compleja y teoría de singularidades. Responsable: José A. Seade, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
- 18. Duodécimo Problema de Hilbert en Característica Cero. Responsable: Timothy Gendron, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
- 19. Ecuación de Pell-Abel. Responsable: Quentin Gendron, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2022/07/01 a 2024/06/30, Cd.Mx.
- 20. Ecuaciones diferenciales estocásticas: inferencia, análisis y aplicaciones. Responsable: Francisco Delgado, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
- 21. Efectos sistémicos de las intervenciones selectivas contra la propagación de patógenos resistentes a los antimicrobianos en entornos muy heterogéneos basados en modelos híbridos dinámicos de infección (SysAMR). Responsable: Jorge X. Velasco, UNAM, Nuevo, Básico, Multidisciplinario, Salud, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Juriquilla.
- 22. El Operador hiperbólico de Dirac y problemas con valores en la frontera. Responsable: Emilio Marmolejo, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
- 23. Es posible la vida no basada en el carbón. Responsable: José A. de la Peña, UNAM, En proceso, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 24. Espacios clasificantes para conmutatividad. Responsable: Omar Antolín, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
- 25. Estructuras de incidencia y simetría III. Responsable: Eugenia O'Reilly, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
- 26. Estudio de singularidades a través del álgebra, la geometría y la topología. Responsable: Faustino Romano, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.

27. Extensiones de acciones libres de grupos finitos sobre superficies. Responsable: Carlos Segovia, UNAM, Concluido, Combinación novedosa de campos de conocimiento, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
28. Física Matemática, teoría de cuantización, Análisis de Segal-Bargmann y sus aspectos semiclásicos y geométricos. Responsable: Carlos Villegas, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
29. Formas explícitas de los vectores propios del operador numérico de transformada de Fourier discreta 5D. Responsable: Natig Atakishiyev, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
30. Geodésicas en la superficie modular y otras orbidades. Responsable: Max Neumann, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
31. Geometría algebraica y grupos algebraicos. Responsable: E. Javier Elizondo, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
32. Geometría Computacional. Responsable: Jorge Urrutia, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
33. Geometría de haces generalizados. Responsable: Pedro Antonio Ricardo Martín Solórzano, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
34. Geometría de sistemas dinámicos y foliaciones. Responsable: Ernesto Rosales, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/11/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
35. Geometría y combinatoria en teoría de representaciones de álgebras. Responsable: José Eduardo Simental, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2022/09/01 a 2024/08/31. Cd.Mx.
36. Geometría y Topología en Singularidades y Dinámica. Responsable: José Luis Cisneros, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cuernavaca.
37. Gráficas, separoides y redes de expresión II. Responsable: Ricardo Strausz, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
38. Grupos klenianos complejos IV. Responsable: Ángel Cano, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.



- 39. Hiperespacios, Continuos y Dinámica. Responsable: Sergio Macías, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
- 40. Homología homotópica equivariante IV. Responsable: Carlos Prieto, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 41. Homología y cohomología de grupos modulares de superficies. Responsable: Rita Jiménez, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/08/01 a 2026/07/31. Oaxaca.
- 42. Imágenes de funciones débilmente confluentes. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 43. Invariantes Riemannianas III. Responsable: Gregor Weingart, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
- 44. La diagonal como separador del producto de $X \times X$. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 45. Matemáticas aplicadas a la Antropología Física. Responsable: Federico Zertuche, UNAM, En proceso, Aplicado, Multidisciplinario, Sociedad, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
- 46. Métodos algebraicos y tropicales para resolver ecuaciones diferenciales. Responsable: Fuensanta Aroca, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Oaxaca.
- 47. Monoides Gráficos, niveles de topos y el Aufhebung. Responsable: Francisco Marmolejo, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 48. Operadores fuertemente singulares. Responsable: Magali Folch, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
- 49. Optimización estocástica convexa en tiempo continuo, control estocástico y finanzas matemáticas. Responsable: Erick Treviño, UNAM, Nuevo, Básico, Multidisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
- 50. Ordenamiento y planeación unificados para la sostenibilidad integral del territorio II (OPUSIT), Responsable: Antonio Sarmiento, UNAM, En proceso, Aplicado, Transdisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.



51. Patrones y estructuras inevitables en Combinatoria. Responsable: Adriana Hansberg, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Juriquilla.
52. Perturbaciones de foliaciones con integral primera y propiedades de foliaciones holomorfas II. Responsable: Jessie Pontigo, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
53. Problemas de interpolación en geometría algebraica. Responsable: César Lozano, UNAM, Concluido, Frontera, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
54. Problemas para la ecuación de Navier: espectro de Dirichlet a Neumann y desacoplamiento de ondas. Responsable: Salvador Pérez, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
55. Productos de Mahavier cuando G_i es un subconjunto cerrado del Toro $S^1 \times S^1$. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
56. Propiedades asintóticas de gráficas aleatorias encajadas en $\mathbb{R}^d$. Responsable: Sarai Hernández, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2022/07/01 a 2024/06/30. Cd.Mx.
57. Propiedades geométricas y algebraicas de las variedades de conglomerado. Responsable: Alfredo Nájera, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Oaxaca.
58. Regularidad de C^* -álgebras. Responsable: Jorge Castillejos, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
59. Representaciones de álgebras Jacobianas y grupos cuánticos. Responsable: Christof Geiss, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
60. Representaciones de álgebras y homología relativa. Responsable: Octavio Mendoza, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
61. Singularidades, topología y geometría tropical. Responsable: Fuensanta Aroca, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Oaxaca.
62. Síntesis matemática para descubrir principios de ensamblaje en comunidades ecológicas. Responsable: Tulio Angulo, UNAM, Concluido, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/1/1 a 2024/12/31. Juriquilla.



63. Sistemas dinámicos en dendritas. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx. Sistemas Dinámicos No-Autónomos II. Responsable: Gerardo Acosta, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
64. Sistemas dinámicos, foliaciones y laminaciones. Variedades complejas y tóricas. Variedades modulares. Responsable: Alberto Verjovsky, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Generación de nuevo conocimiento, Internacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cuernavaca.
65. Sistemas dinámicos, Teoría de números y Visualización. Responsable: Aubin Arroyo, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
66. Statistics and stochastic models in ecology. Responsable: Francisco Delgado, UNAM, Nuevo, Básico, Interdisciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/06/01 a 2026/05/31. Oaxaca.
67. Superficies de Seifert, Número de Morse-Novikov y Descomposiciones circulares. Responsable: Fabiola Manjarrez, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cuernavaca.
68. Superficies y subvariedades semi riemannianas II. Responsable: Gabriel Ruiz, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Juriquilla.
69. Técnicas reticulares y categóricas con aplicaciones a anillos y sus categorías de módulos III. Responsable: José Ríos, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
70. Teoría de Continuos e hiperespacios III. Responsable: Alejandro Illanes, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2024/01/01 a 2026/12/31. Cd.Mx.
71. Teoría de continuos, hiperespacios y sistemas dinámicos IV. Responsable: Verónica Martínez de la Vega, UNAM, En proceso, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2023/01/01 a 2025/12/31. Cd.Mx.
72. Teoría de gráficas III. Responsable: Francisco Larrión, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
73. Teoría de Prospectos. Responsable: Carlos Hernández, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
74. Topología algebraica en teoría de digráficas II. Responsable: Rolando Jiménez, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Internacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2026/12/31. Oaxaca.

75. Topología Hessiana y polinomios Homogéneos. Responsable: Adriana Ortiz, UNAM, Concluido, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Individual, 2022/01/01 a 2024/12/31. Cd.Mx.
76. Variedades tridimensionales no orientables cerradas con grupo superficial II. Responsable: Francisco González, UNAM, Nuevo, Básico, Disciplinario, Conocimiento del Universo, Nacional, Colectivo, 2024/01/01 a 2027/12/31. Cuernavaca.

