

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

— IM —

Dra. Isabel Alicia Hubbard Escalera

Directora – desde febrero de 2024

Estructura académica La investigación se desarrolla en nueve líneas principales:
Álgebra | Análisis y ecuaciones diferenciales | Computación teórica | Geometría | Matemáticas discretas | Modelación matemática | Probabilidad y estadística | Sistemas dinámicos | Topología
Áreas de apoyo: Bibliotecas | Cómputo | Comunicación | Educación | Informática académica | Programas docentes | Publicaciones
Unidad Mixta Internacional Solomon Lefschetz (LaSoL)

Campus Ciudad Universitaria, Ciudad de México | Cuernavaca, Morelos | Juriquilla, Querétaro | Oaxaca, Oaxaca

Cronología institucional Instituto de Matemáticas, 1942

Sitio web www.matem.unam.mx

Área Ciencias Fisicomatemáticas

El IM tiene como misión generar conocimiento de vanguardia mediante investigaciones de calidad con un enfoque colaborativo. Integra dicha actividad con la enseñanza en posgrado, licenciatura y educación preuniversitaria. Además, fomenta la divulgación y la vinculación para impactar positivamente en la sociedad y promover el aprecio por las Matemáticas.

Entre sus objetivos se encuentran: realizar investigación, contribuir a la formación de investigadoras e investigadores en el campo y de otras personas profesionistas, incidir en el uso y aplicación de las Matemáticas, difundir el conocimiento del área, procurar su inserción en la cultura nacional, contribuir al mejoramiento del aprendizaje de las Matemáticas en el país, y participar en la formación de personal docente.

PERSONAL ACADÉMICO

Durante 2025, la comunidad académica del IM estuvo integrada por 88 investigadoras e investigadores (incluyendo dos investigadores eméritos). El número total del personal académico no cambió, aunque se registraron dos bajas y dos altas: un académico presentó su renuncia en CU y otro académico se jubiló en la sede de Cuernavaca; a la vez, se integraron un académico a la Unidad Oaxaca —quien antes había sido catedrático del Conahcyt durante 10 años— y, bajo el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA), una académica a la Unidad Cuernavaca. Al finalizar 2025, el promedio de edad del personal de investigación fue de 57.2 años. En relación con el porcentaje de mujeres, se llegó a una cifra récord de 26.1% de investigadoras; en cuanto al personal técnico académico, el promedio de edad fue de 53.2 años y 31.8% correspondió a la proporción de mujeres.

Una investigadora de Oaxaca y dos investigadores de CU obtuvieron la definitividad en la categoría de Investigador Titular A. Por su parte, un técnico académico de CU logró su definitividad como Técnico Académico Asociado C y otro, también de CU, alcanzó la promoción a Técnico Académico Titular B, así como su definitividad. Además, una investigadora y un investigador de Juriquilla, un investigador de Cuernavaca y un investigador de CU obtuvieron la promoción a Titular B.

GÉNERO

En un ejercicio para analizar la participación de las investigadoras en la publicación de artículos indexados, se encontró que en 2025 el porcentaje de artículos de investigación publicados en los que participaron mujeres como autoras o coautoras fue de 35.5%, porcentaje mayor que el que representan las investigadoras en el IM (25%).

En febrero de 2025 se aprobó un nuevo Manual de Conformación y Funcionamiento de la CInIG-IMUNAM y se reinstaló la CInIG-IMUNAM. La Comisión quedó integrada por 10 personas, quienes tomaron el curso de capacitación impartido por la CIGU. Se continuaron las actividades de los viernes del Consejo Técnico Escolar de la SEP, en donde el Dr. Pablo Rosell estuvo a cargo de un taller de divulgación de las matemáticas para hijas e hijos del personal de la UNAM, el cual tiene entre sus objetivos el apoyo a las labores de cuidado en nuestra comunidad; durante el segundo semestre del año este taller se llevó a cabo en conjunto con el IFC.

Con motivo del festejo del 12 de mayo, Día Internacional de las Mujeres en las Matemáticas, se organizó un día de puertas abiertas (en CU) dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UNAM y en el que hubo charlas, actividades matemáticas, un taller de reflexión y espacios de convivencia. Se organizaron talleres de resolución

de problemas para niñas y jóvenes y se realizaron videos que difunden el trabajo de las mujeres en las matemáticas.

Durante el mes del orgullo (junio) se lanzó en redes sociales la campaña “Voces de la comunidad matemática LGBTIQ+”, con el objetivo de visibilizar a integrantes de la comunidad matemática pertenecientes a la comunidad LGBTIQ+ y se realizó una mesa redonda. Se organizó la Primera Escuela de Matemáticas para Estudiantes Mujeres, en la que participaron más de 30 estudiantes de licenciatura de todo el país y constó de dos cursos, seis charlas de matemáticas, dos talleres, dos mesas redondas de género y dos sesiones informativas. Se reparten volantes con información sobre violencia de género y la ruta de atención, mismos que son entregados con la nómina cada quincena a todo el personal del IM. Por otra parte, se trabajó con la CIGU y fueron aprobados por Consejo Interno los “Criterios para la Igualdad y No Discriminación en Procesos de Contratación”, mismos que se pusieron en marcha en los procesos de contratación realizados durante el año.

PREMIOS Y DISTINCIONES

La comunidad del IM obtuvo importantes distinciones durante 2025, entre las que destacan las siguientes: el Dr. Sergio Rajsbaum (CU) fue galardonado con el premio ICMAM Global South Award 2025, el Prize for Innovation in Distributed Computing 2025 y, además, fue nombrado ACM Distinguished Member. La Dra. Rita Jiménez y el Dr. Alfredo Nájera, ambos de la sede de Oaxaca, obtuvieron el reconocimiento IMSA 2025 Young Mathematician Award. A la Dra. Fuensanta Aroca (Oaxaca) se le otorgó el reconocimiento en Ciencias por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca; asimismo la Dra. Rita Jiménez (Oaxaca) fue premiada con el Galardón a Niñas y Mujeres Creadoras de Ciencia del Municipio de Oaxaca de Juárez.

INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

El IM se ha consolidado como una institución de investigación acorde con los más altos estándares mundiales y cuenta con grupos que son líderes en diferentes áreas. Los artículos atestiguan su calidad por el prestigio de las revistas de circulación internacional en las que fueron publicados. Durante 2025 la entidad desarrolló 126 proyectos de investigación, de los cuales 33 fueron apoyados económicamente por el PAPIIT-DGAPA, 12 por la SECIHTI y uno por la Secretaría de Salud, en conjunto con el gobierno de Chile.

La perspectiva internacional del Instituto se ve reflejada en el Laboratorio Internacional Asociado del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), de Francia, que

desde 2022 opera como el International Research Laboratory (IRL) Solomon Lefschetz (LaSoL), un programa conjunto CNRS-UNAM, además de la participación del IM en Casa Matemática Oaxaca y del proyecto Geometry Program at Cuernavaca financiado por la fundación Simons.

PRODUCTOS DE INVESTIGACIÓN

Los artículos de investigación publicados este año continuaron con la tradición de calidad. Investigadoras e investigadores publicaron 121 artículos en revistas indizadas, a los que se suman siete correspondientes a Investigadores por México y 13 de posdoctorantes. Además, se publicaron nueve artículos en memorias de congresos; un capítulo de libro y dos libros (uno de ellos editado en la entidad) de investigación; así como cuatro capítulos de libro y dos libros de divulgación.

Este año hay una publicación que destaca sobre las demás: José Simental (CU) publicó un artículo en el *Journal of the American Mathematical Society*, que es la revista con mayor impacto en matemáticas. El artículo cuenta con más de 70 citas en menos de un año (según Google Scholar), cifra excepcional para un artículo de investigación en matemáticas (pocos trabajos en matemáticas alcanzan este número de citas a lo largo de toda su trayectoria, y es un fenómeno sumamente inusual lograrlo en un periodo tan breve).

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

El Instituto mantiene colaboraciones con sociedades académicas y sectores industriales. En la Unidad Cuernavaca, el Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas continúa desarrollando investigación bajo un modelo de colaboración con otras áreas académicas y sectores productivos del país, reforzando el intercambio entre los sectores académicos e industriales.

Por su parte, en la Unidad Juriquilla, el Nodo Multidisciplinario de Matemáticas mantiene un impacto significativo a nivel nacional e internacional a través de su trabajo en epidemiología matemática y biofísica. Actualmente desarrolla un proyecto conjunto con la Universidad de Chile, financiado por la Secretaría de Salud y el Ministerio de Salud de Chile. Durante 2025 se realizó la presentación del sistema infoMatem ante entidades del Subsistema de la Investigación Científica y se firmaron las bases de colaboración con el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas para la transferencia de sistema.

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

La organización y presentación de trabajos de investigación en eventos es de suma importancia para el quehacer matemático, ya que propicia el intercambio de ideas y coadyuva a la creación, el mantenimiento y la consolidación de relaciones con instituciones nacionales e internacionales. La presencia y el liderazgo en eventos académicos dentro y fuera del país ha llevado al IM a ser un referente. Como cada año, en 2025 se organizaron eventos de impacto nacional, varios de ellos dirigidos principalmente a estudiantes de licenciatura y posgrado. Además, el personal académico participó en la organización de eventos internacionales tanto en México como en el extranjero, algunos de tradición y otros de reciente creación. Por otra parte, en cada una de las sedes se organizó un coloquio que contó con pláticas semanales, así como diferentes seminarios temáticos que reúnen de forma periódica, de manera presencial y/o en línea a estudiantes y personal de investigación.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

El intercambio académico es fundamental para la labor de investigación porque ayuda a la visibilidad nacional e internacional del IM. Por ello, se invitó a personas que colaboran con los distintos grupos de trabajo y se apoyó a la planta académica para que visitara instituciones de gran prestigio en diferentes latitudes para participar en actividades académicas de relevancia internacional. Gracias a la Secretaría Técnica de Intercambio Académico de la Coordinación de la Investigación Científica (CIC), mediante su Programa de Profesores Visitantes y convenios generales que tiene establecidos con diversas naciones, las tareas de intercambio tuvieron apoyos. Asimismo, a través de LaSoL se contó con la visita de destacadas personalidades de la comunidad matemática francesa.

DOCENCIA

El IM mantiene un firme compromiso con la docencia y con la formación de estudiantes en todos los niveles educativos. Su personal académico imparte cursos en diversas licenciaturas de la Facultad de Ciencias de la UNAM, incluyendo Matemáticas, Física, Actuaría, Ciencias de la Computación y Matemáticas Aplicadas. Además, participa en la formación de estudiantes en la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Juriquilla, donde colabora con las licenciaturas en Ciencias de la Tierra, Ciencias Genómicas, Tecnología y Matemáticas para el Desarrollo.

Fuera de la UNAM, el IM también contribuye a la enseñanza de las matemáticas en otras instituciones, como la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, donde imparte clases en las licenciaturas en Física y Matemáticas; asimismo en la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, participa en la Licenciatura en Matemáticas en la Escuela de Ciencias. En el nivel de posgrado, se desempeña un papel clave en la formación de especialistas, participando en la Maestría y el Doctorado del Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada y en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación. Además, su comunidad académica asesora y dirige a estudiantes en el desarrollo de sus tesis de licenciatura, maestría y doctorado, contribuyendo así a la generación de nuevo conocimiento y la preparación de futuras generaciones.

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

La comunidad del Instituto organiza y colabora en actividades de divulgación: conferencias, escuelas, encuentros, jornadas y talleres. Entre las actividades realizadas destaca el Laboratorio de Nudos y Afectos, coordinado por el Dr. Darío Alatorre y la artista Rocío Guerrero; es una propuesta artística interdisciplinaria que explora la potencia conceptual, estética y simbólica de los nudos como objeto de conexión entre las matemáticas y el arte, con un fuerte componente comunitario. El resultado fue un mural colectivo de 32 piezas cerámicas en forma de nudos, instalado de forma permanente en la fachada del Instituto. Entre otras iniciativas destacan el Festival Matemático, un proyecto de comunicación pública de la ciencia que fortalece el vínculo entre la academia y la sociedad y fomenta el interés por las matemáticas en la población general. El proyecto CIENPiés Matemático, impulsado en conjunto por la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el IM, lleva la ciencia de manera itinerante a las preparatorias de la UNAM. A través de talleres, conferencias, conciertos y otras actividades de divulgación, CIENPiés acerca las matemáticas a los estudiantes en un formato dinámico e interactivo.

En la Unidad Cuernavaca se mantienen iniciativas consolidadas en la popularización de las matemáticas: se realizan festivales y actividades en escuelas y espacios públicos, además de conferencias a diversos grupos, intervenciones escolares y exhibiciones museográficas. En la Unidad Juriquilla se llevan a cabo actividades de manera sistemática en colaboración con actores locales como son la ENES-Juriquilla o el gobierno de Querétaro. Por su parte, en la Unidad Oaxaca se continúan impulsando proyectos de gran impacto regional, como el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE), iniciativa que fortalece la vinculación del IM con los sistemas educativos estatales y el sector gubernamental, promoviendo el acceso a matemáticas de calidad en Oaxaca.

DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Como se ha venido reportando, el IM cuenta con sedes en los estados de Morelos, Querétaro y Oaxaca. En estas regiones se vincula con las universidades y entidades abocadas a las matemáticas en los diferentes niveles, contribuyendo al desarrollo del campo en estas zonas geográficas. Este modelo constituye, sin duda, un proyecto exitoso dentro de la estrategia de descentralización de la ciencia en el territorio nacional.

INFRAESTRUCTURA

Se contó con recursos para dar mantenimiento a los edificios de CU, Cuernavaca y Juriquilla. Por otra parte, se continuó con la renta de un espacio en Oaxaca, en el que se llevan a cabo gran parte de las actividades de esa sede. Además, el programa de equipamiento a centros e institutos ayudó a renovar equipo de cómputo y audiovisual en todas las sedes.

SEGURIDAD

La Comisión Local de Seguridad inició la evaluación de riesgos y la actualización de protocolos de seguridad, así como labores de supervisión y monitoreo.

COMITÉ DE ÉTICA

En 2025 se revisó por parte del Consejo Interno una primera versión del Reglamento del Comité de Ética y nombró a las personas que ocuparán las tres vocalías (todas ellas externas al Instituto) y la secretaría técnica (una persona académica del IM); la dirección del Instituto nombró a una persona externa al IM para la presidencia del Comité.

