



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLAN DE DESARROLLO DEL
INSTITUTO DE MATEMÁTICAS
2022 - 2026

Dra. Hortensia Galeana Sánchez

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

INSTITUTO DE MATEMÁTICAS

Dra. Hortensia Galeana Sánchez
Directora

Dr. Ricardo Gómez Aíza
Secretario Académico

Dr. Ricardo Strausz Santiago
Secretario Técnico

L. C. Irma Reyes
Secretaria Administrativa

Dr. Aubin Arroyo Camacho
Jefe de la Unidad Cuernavaca

Dra. Déborah Oliveros Braniff
Jefa de la Unidad Juriquilla

Dr. Rolando Jiménez Benítez
Responsable de la Unidad Oaxaca

Presentación	4
Antecedentes y Diagnósticos	6
Programas y proyectos	18
Glosario Programas PD-UNAM 2019-2023	25

Presentación

El Instituto de Matemáticas (IM) forma parte de la red de instituciones de investigación científica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Su **misión** es realizar labores de investigación, docencia, divulgación y vinculación de las matemáticas en México, apegados a los más altos estándares de excelencia, calidad e igualdad, así como formar profesionales e investigadores comprometidos con ofrecer a las matemáticas como una poderosa y fundamental herramienta para el desarrollo integral de la sociedad, generando así una conciencia colectiva de su importancia.

El IM cuenta con una comunidad comprometida, conformada por personas expertas con trayectorias sobresalientes y a su vez cuenta con jóvenes con talento proactivo, con iniciativa y liderazgo. El sistema de organización académica debe ser dinámico, de acuerdo a los requerimientos para promover contextos y ambientes que fomenten de forma más práctica la colaboración, en todos los niveles y para aprovechar mejor la sólida estructura que se ha construido con el esfuerzo de muchos y brillantes personajes a lo largo de su historia, la cual ya abarca ocho décadas.

Con el esfuerzo, apoyo y compromiso que ha caracterizado a la comunidad del IM, al llevar a cabo el Plan de Desarrollo Institucional que aquí presento, concretaremos nuestra **visión**, que es (A) conformar, congregar y mantener una comunidad matemática mexicana robusta, con grupos de investigación consolidados que abarquen un amplio espectro de las diversas áreas de las matemáticas, siempre fomentando la colaboración entre ellos; (B) dar continuidad e incrementar la incidencia del IM en el ámbito nacional e internacional, por medio de proyectos de docencia y la realización de eventos académicos en todo el país, en todos los niveles, en sinergia con otras instituciones de múltiples índoles; (C) promover y coadyuvar en la consolidación de centros e instituciones nacionales dedicados al desarrollo de las matemáticas en México; y (D) contribuir a que el razonamiento matemático llegue a los más amplios sectores de la población para ser utilizados en procesos de resolución de una gran cantidad de problemas cotidianos, lo que permitirá una mejor comprensión de la realidad en que están inmersos e independencia para llevar a cabo acciones en pro del bienestar común.

El Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026 del Instituto de Matemáticas (PDI-IM 2022-2026) se basa en cuatro Ejes Rectores:



Iniciamos con **Antecedentes y Diagnósticos** que brinda un panorama general del IM y continuamos con los **Programas y Proyectos** de este PDI-IM 2022-2026, ambas secciones bajo este esquema de cuatro Ejes Rectores del PD-IM.

A lo largo de 80 años, el IM se ha posicionado como una institución de gran prestigio internacional, comprometida con el desarrollo del país, por lo tanto, en este PDI-IM 2022-2026 damos continuidad a programas y proyectos de éxito preexistentes, además incluimos nuevas iniciativas con la finalidad de enriquecer las contribuciones del IM a las Matemáticas y a la sociedad.

POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU

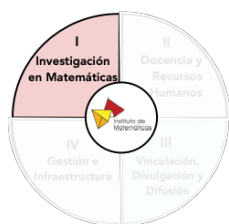
Dra. Hortensia Galeana Sánchez

Directora

Antecedentes y Diagnósticos

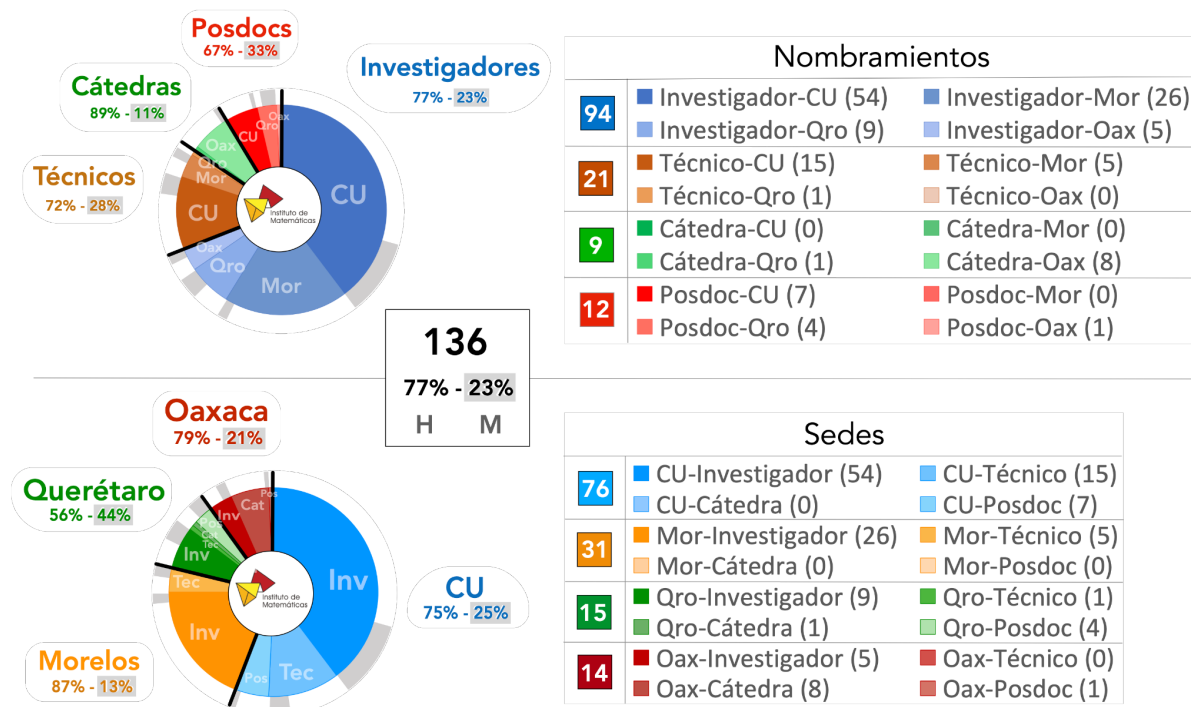
En esta sección se presenta un análisis del IM y sus unidades, basado en los cuatro ejes rectores del PD-IM 2022-2026.

I. Investigación en Matemáticas



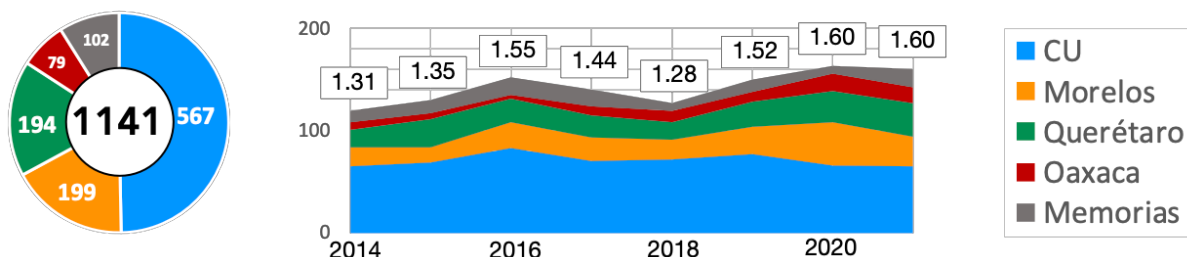
La planta académica del Instituto de Matemáticas (IM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la conforman 136 profesionales, clasificados bajo cuatro tipos de nombramientos: Investigador, Técnico Académico, Cátedra y Posdoctorado. El Instituto de Matemáticas tiene su sede central en Ciudad Universitaria, Ciudad de México y cuenta con tres Unidades, una de ellas en Cuernavaca, Morelos, otra en Juriquilla, Querétaro y otra en Oaxaca, Oaxaca. La planta académica de acuerdo con el nombramiento y sedes es como sigue (en cada una de las ilustraciones se muestra en fondos blanco y gris la distribución de mujeres y hombres):

Planta Académica del IM

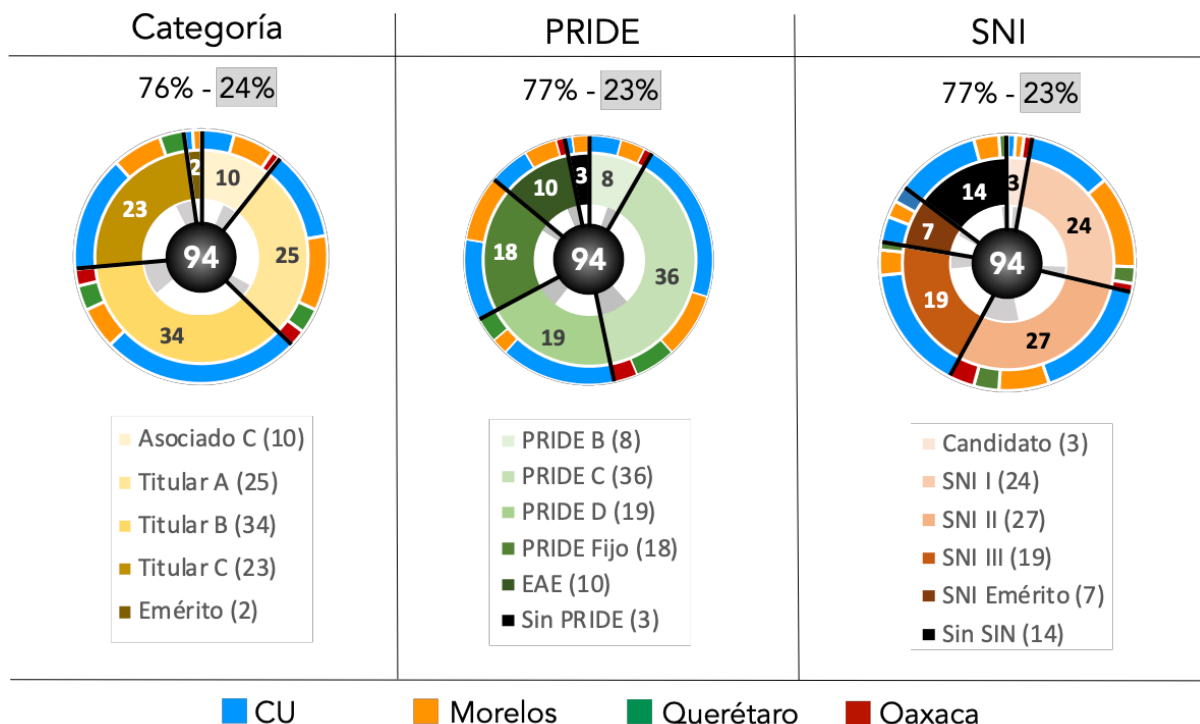


Las áreas de investigación que se desarrollan en el IM son diversas y abarcan un amplio espectro de las Matemáticas. Además, en el IM contamos con diversos especialistas que trabajan múltiples áreas en tándem. Las aplicaciones son parte importante de las labores que emanan de nuestra institución, en la que se han desarrollado teorías y modelos aplicados a la física, la biología matemática y de sistemas, la epidemiología, la economía y las finanzas, la cultura y las artes, entre otras disciplinas. La producción anual de artículos publicados por investigador en el IM es actualmente de alrededor de 1.6 artículos, una muy buena producción que debe mantenerse. A continuación se ilustra el historial de artículos publicados desde el año 2014 y hasta el 2021 (incluye coautorías):

Artículos Publicados



Las siguientes ilustraciones muestran las distribuciones de investigadores con respecto a la categoría, su participación en el Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) y en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI):



A continuación, en materia tanto de su fundación como de investigación en Matemáticas, presentamos resúmenes de antecedentes por cada sede.

Sede en Ciudad Universitaria. Investigación en Matemáticas.

El IM de la UNAM inició sus actividades el 30 de junio de 1942, siendo la primera institución dedicada a la investigación en matemáticas en México. Desde entonces, el IM ha sido referente y ha jugado un papel central en el desarrollo de las Matemáticas en México.

Desde su fundación, el IM de la UNAM ha tenido una visión nacional: apoyó decididamente la fundación del Centro de Investigación en Matemáticas A.C. (CIMAT), en la ciudad de Guanajuato; en 1990 se creó la Unidad Morelia del IM, que en 2011 se convirtió en el Centro de Ciencias Matemáticas (CCM) de la UNAM, independiente del IM; en 1996 nació la Unidad Cuernavaca del IM; en 2006 se creó una representación del IM en la ciudad de Oaxaca, que en 2017 se convirtió en Unidad del IM; a finales de 2011 se estableció la Unidad Juriquilla del IM en Querétaro.

El IM mantiene también una visión internacional: en 2009 se estableció en la Unidad Cuernavaca del IM un Laboratorio Internacional Asociado del *Centre National de la Recherche Scientifique*, el CNRS de Francia, que en 2017 se convirtió en la UMI-LaSoL (Unidad Mixta Internacional-Laboratorio Solomon Lefschetz) y actualmente es el *International Research Laboratory* (IRL) Solomon Lefschetz, programa conjunto CNRS-CONACyT-UNAM; en 2013-2014 se sentaron las bases para la puesta en marcha, en 2015, de la Casa Matemática Oaxaca A.C. (CMO), que funciona de modo similar y en colaboración con la *Banff International Research Station* (BIRS), que es una corporación trinacional (Canadá-Estados Unidos-México) con sede en Banff, Canadá.

Las principales líneas de investigación en las que se trabaja en el IM son: Álgebra, Lógica y Fundamentos; Análisis, Ecuaciones Diferenciales; Computación Teórica; Física-Matemática, Geometría; Matemática Discreta; Modelación Matemática; Probabilidad, Estadística; Sistemas Dinámicos; Teoría de Singularidades; y Topología.

Unidad en Cuernavaca. Investigación en Matemáticas.

La Unidad Cuernavaca del Instituto de Matemáticas (UCIM) es una Unidad Foránea creada en 1996, en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos. Se encuentra dentro de la Ciudad Universitaria de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y forma parte del Campus Morelos de la UNAM.

Actualmente en la UCIM se desarrolla investigación pura y aplicada en diversas áreas: Análisis, Teoría de Singularidades, Sistemas Dinámicos y Geometría, Geometría Tropical, Geometría Diferencial, Topología de Dimensiones Bajas, Teoría de Números y Probabilidad.

Se participa fuertemente en la docencia, en colaboración con la UAEM y se desarrolla una intensa actividad académica, que la ha puesto en el mapa de los polos internacionales de investigación en matemáticas. Esta actividad se refleja en su producción científica, seminarios, escuelas de verano e importantes eventos científicos nacionales e internacionales que se celebran periódicamente.

La UCIM está también comprometida con la vinculación. En la UCIM se creó el Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas (LAM) para llevar la investigación matemática al nivel de la colaboración con otras áreas académicas y con sectores industriales y productivos del país. Para realizar sus actividades requiere financiamiento para becas, programas, equipamiento de cómputo, apoyo a realización de eventos vinculatorios, etc. La planta académica del LAM ha disminuido: contaban con tres cátedras que hoy en día ya no existen. Actualmente el LAM lo conforman dos Investigadores Asociados C, quienes colaboran regularmente con un investigador invitado. Para impulsar el desarrollo del LAM, se requiere contar con plazas de técnicos académicos en Programación e Ingeniería de procesos.

La UCIM es la sede que exhibe el mayor desbalance de género. Este contexto requiere atención y se han planteado algunas soluciones, como la gestión de plazas de investigador dirigidas específicamente a mujeres.

Unidad Juriquilla. Investigación en Matemáticas.

La Unidad Juriquilla del Instituto de Matemáticas (UJIM) es una Unidad Foránea creada en 2011, en la Ciudad de Juriquilla, Querétaro. Se encuentra en el Campus Juriquilla de la UNAM y en ella se desarrollan varios proyectos científicos exitosos de investigación y docencia.

Su población ha variado con los años. Pasó de tres a cinco investigadores contratados por la UNAM entre 2008 y 2011, a 10 entre el 2014 y el 2016, luego a 12 investigadores entre 2016 y 2019. Además de la contratación de un técnico académico en 2017, así como la contratación de tres catedráticos CONACyT entre el 2014 y el 2016. Actualmente se cuenta con sólo nueve investigadores, un cátedra CONACyT y un técnico académico. Aún así, desde su fundación, han mantenido un crecimiento sostenido de su producción científica. Es importante buscar la creación de plazas de investigador en la UJIM que contribuyan e impulsen el crecimiento de la unidad.

Un proyecto importante de la UJIM es el Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas (NoMMA), un grupo de investigación que fomenta las redes de trabajo y tiene un liderazgo nacional basado en sus aportaciones y colaboraciones, promueve capacidades de investigación, docencia, formación de recursos humanos, divulgación, apropiación social y vinculación en la zona en general y colabora con múltiples instituciones, dentro y fuera de la UNAM. Los integrantes del NoMMA han sido financiados por proyectos PAPIIT y CONACyT, incluso con proyectos financiados por instituciones internacionales como la NSF.

Las principales líneas de investigación en la UJIM son, hasta el momento, las Matemáticas Discretas y Combinatoria, Topología, Geometría Diferencial, Matemáticas Computacionales, Matemáticas Aplicadas, Modelación Matemática en Biociencias, Bioingeniería, Medicina, Física Aplicada y Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente.

Unidad Oaxaca. Investigación en Matemáticas.

La Unidad Oaxaca del Instituto de Matemáticas (UOIM) de la UNAM comenzó sus actividades en el 2006. Desde su creación, la UOIM ha estado en las instalaciones de la UNAM en el antiguo Palacio del Arzobispado, ubicado en la Alameda de León No. 2. Ahí comparte instalaciones con el Instituto de Investigaciones Estéticas (IIE) y el Programa Universitario Intercultural (PUIC). Además, desde el 2019, el Instituto de Matemáticas renta una casa antigua, ubicada en Mártires de Tacubaya 505 A, Col. Centro, en la cual se adaptaron seis oficinas para investigadores, una oficina para divulgación y educación, un espacio para estudiantes y algunos espacios para coloquios y seminarios. Actualmente la comunidad de la Unidad Oaxaca se encuentra distribuida en estas dos sedes físicas (sede León y sede Mártires), lo cual limita la interacción de investigadores y estudiantes y la vida académica de la Unidad Oaxaca.

La planta de Investigadores en la UOIM ha variado. Desde su creación y hasta el 2014 la población de la sede osciló entre tres y cinco investigadores que se han alternado entre Oaxaca, Cuernavaca y Ciudad de México. Entre el 2014 y el 2016 aumentó la cantidad de investigadores a través del programa de Cátedras CONACyT - ahora Investigadoras e Investigadores por México CONACyT - (tres en el 2014 - de los cuales uno fue dado de baja, tres en el 2015 y tres en el 2016). Entre el 2016 y el 2022 se han integrado dos investigadoras contratadas por la UNAM pero aún se cuenta con pocos investigadores de la UNAM (cinco).

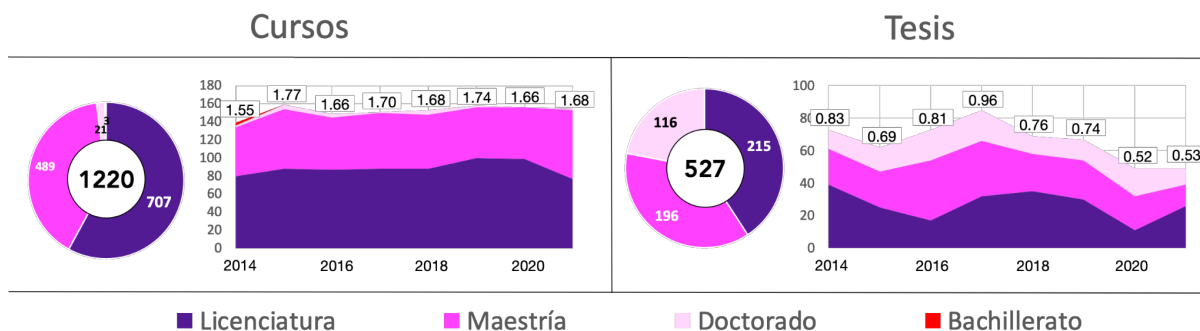
Las líneas principales de investigación en la UOIM son Álgebra, Análisis, Combinatoria, Geometría, Probabilidad y Topología.

Un factor importante para el desarrollo de la UOIM es la Casa Matemática Oaxaca (CMO) que empezó operaciones en el 2015. A través de este gran proyecto, la comunidad de la UOIM ha participado en talleres especializados de alto perfil, teniendo interacción con investigadores de prestigio internacional y ha apoyado en la organización de eventos de relevancia nacional e internacional (Reuniones de Matemáticos Mexicanos en el Mundo, Encuentros de Geometría Algebraica, Escuela de Verano del MSRI, entre otros).

II. Docencia y Recursos Humanos



El personal del IM imparte cursos regularmente en diversos programas docentes y en varios niveles. También asesora y dirige a estudiantes en sus trabajos de tesis de licenciatura, maestría y doctorado. A continuación se ilustran las producciones anuales de cursos y trabajos de tesis totales, de 2014 a 2021.



En las estadísticas de cursos notamos un promedio de alrededor de 1.7 cursos por investigador. Por otro lado, tenemos una producción de alrededor de 0.8 tesis al año por investigador. En ambos rubros se han alcanzado muy buenos niveles, que es necesario mantener.

Nuevamente, ahora en materia de Docencia y Recursos Humanos, presentamos un análisis por sede.

Sede en Ciudad Universitaria. Docencia y Recursos Humanos.

Desde su fundación, el IM ha tenido un compromiso total con la docencia y la formación de recursos humanos en los niveles elemental, medio superior, superior y posgrado. Se imparten cursos en las Licenciaturas en Matemáticas, Física, Actuaría, Ciencias de la Computación y Matemáticas Aplicadas en la Facultad de Ciencias de la UNAM. El IM participa en el Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada y en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, ambos de la UNAM.

Los estudiantes han sido parte fundamental en el desarrollo del IM. Los alumnos asociados al IM llevan a cabo sus estudios bajo la asesoría del personal académico, cuentan con un lugar de trabajo en nuestras instalaciones y tienen acceso a los distintos servicios que ofrece el IM, entre los que destacan los bibliotecarios y de cómputo. La mayoría de los investigadores son tutores de posgrado y dirigen tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado. El cuerpo de técnicos académicos también realiza trabajos docentes, imparte clases, dirige trabajos de tesis y de servicio social, supervisa actividades académicas, etc.

Unidad Cuernavaca. Docencia y Recursos Humanos.

La UCIM tiene una estrecha relación con la Facultad de Ciencias de la UAEM, donde su participación impartiendo cursos y dirigiendo tesis en licenciatura es muy importante. Adicionalmente, la planta académica de la UCIM está comprometida fuertemente en el Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM, del cual la UCIM es una sede. La variedad en los cursos que se ofrecen y la amplia posibilidad de desarrollar tesis de doctorado, hacen a la UCIM un sitio importante para realizar un Posgrado en Matemáticas.

Es necesario concentrar esfuerzos, tanto humanos como económicos, para realizar una difusión efectiva y eficiente del Posgrado en la UCIM. La actividad primordial en este rubro es la escuela que anualmente se organiza y en la que participan alrededor de 60 estudiantes del final de la licenciatura en matemáticas y en la que se encamina al estudiantado a la realización de estudios de Posgrado, preferentemente en la UCIM. Por otra parte, es importante realizar periódicamente viajes a universidades del interior del país para impartir conferencias y establecer contacto con profesores, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo de alumnos recién egresados. Es importante también continuar la impartición efectiva de cursos de licenciatura en la UAEM.

Unidad Juriquilla. Docencia y Recursos Humanos.

La idea original de la UJIM está basada en apoyar la docencia en Matemáticas y las posibles colaboraciones interdisciplinarias de Matemáticas en el campus, así como hacer investigación básica de punta. Entre sus objetivos centrales están promover sinergias entre las matemáticas básicas y las aplicadas a las diversas ramas del conocimiento; fomentar el desarrollo de colaboraciones multidisciplinarias e interdisciplinarias entre estudiantes de posgrado e investigadores; contribuir al crecimiento de la comunidad matemática a través de la docencia, la formación de recursos humanos de alto nivel y el apoyo a estudiantes e investigadores; así como contribuir a la promoción y divulgación de la ciencia en todos los niveles, en conjunto con los centros e institutos de investigación del Campus Juriquilla.

La UJIM está comprometida con la formación de recursos humanos en Matemáticas Básicas, en Matemáticas Aplicadas y Computación en los niveles de licenciatura y de posgrado. También está comprometida con generar oportunidades de colaboración y formación de recursos humanos tanto para el sector público como privado, con apoyar el desarrollo y la docencia de las licenciaturas que se imparten en la ENES-Juriquilla y, en particular, de la Licenciatura en Matemáticas para el Desarrollo que inició en agosto de 2022. Busca también crear nuevos vínculos con sociedades científicas como la Sociedad para las Matemáticas Industriales y Aplicadas (SIAM), a través de promover su programa de Capítulos Estudiantiles.

Unidad Oaxaca. Docencia y Recursos Humanos.

La UOIM tiene una fuerte relación con la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, impartiendo cursos y dirigiendo tesis en licenciatura; también se trabaja en el Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM, del cual la UOIM es sede.

En la UOIM se ha trabajado en la implementación del curso propedéutico en Matemáticas para el ingreso a la UNAM, y en la preparación del expediente para la implementación de la licenciatura de Matemáticas para el Desarrollo.

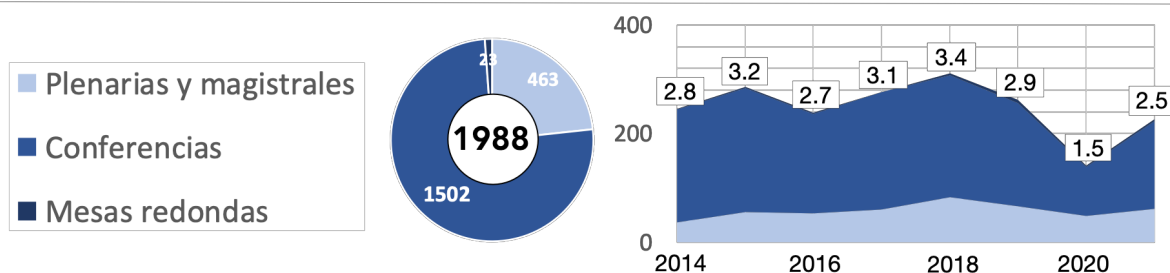
En Oaxaca, la UNAM y el gobierno local anunciaron en noviembre de 2021 la creación de la ENES Oaxaca, con el propósito de complementar la oferta educativa y responder a las necesidades de la entidad. La creación de la ENES Oaxaca promete ampliar la oferta educativa, como la creación de una licenciatura en matemáticas, la cual tendría capacidad para atender, a mediano plazo, a 1500 alumnos de licenciatura y 300 de posgrado. Eso podría generar la necesidad de personal docente (plazas) y colaboraciones académicas para fortalecer simultáneamente a la UOIM y a la ENES Oaxaca.

III. Vinculación, Divulgación y Difusión



La comunidad del Instituto de Matemáticas organiza y participa en actividades de Vinculación, Divulgación y Difusión: conferencias, congresos, escuelas, talleres, festivales, ferias y los círculos matemáticos. En la siguiente gráfica se muestra el histórico de conferencias impartidas de 2014 a 2021:

Conferencias



El IM también mantiene relaciones y colaboraciones con sociedades académicas y de la industria. Es fundamental seguir fomentando la vinculación de las matemáticas.

Nuevamente hacemos un análisis por sedes.

Sede en Ciudad Universitaria. Vinculación, Divulgación y Difusión.

El IM en la sede en CU mantiene y fomenta vínculos con múltiples instituciones nacionales e internacionales. Como ejemplo, mantiene una estrecha relación con la Sociedad Matemática Mexicana (SMM) a través de diversos apoyos a sus actividades.

Es fundamental vincular más a las matemáticas con otras instancias, por lo que es necesaria una *Jefatura de vinculación* que se encargue de fomentar, coordinar y gestionar la transferencia de conocimiento, tecnología y productos desarrollados por el IM, a otras instancias de la misma UNAM y a organismos y empresas del sector público, social y privado.

El IM realiza múltiples actividades de divulgación y difusión científica. Se dictan conferencias de investigación y divulgación en diversas reuniones, se participa en mesas redondas, se imparten cursillos y cursos de actualización, se organizan congresos,

escuelas, encuentros, festivales de investigación, divulgación y formación de recursos humanos en el extranjero y en territorio nacional. Por ejemplo, las siguientes han sido actividades del IM de gran impacto en estos contextos:

1. Festival Matemático: proyecto de comunicación pública de la ciencia, que contribuye al fomento de la cultura matemática en la sociedad mexicana y vincula a la academia con la población en general.
2. Olimpiada de Matemáticas, Ciudad de México: motiva a los estudiantes en la ciencia y la tecnología. Para participar, los niños y jóvenes reciben entrenamientos regularmente y a menudo éstos son en la sede del IM.
3. Círculos Matemáticos: talleres para infundir en la juventud la confianza en el razonamiento propio y el respeto a los tiempos individuales de apropiación del conocimiento, y fomentar un pensamiento creativo, preciso y ordenado, al mismo tiempo que se explora la cultura matemática.

La cantidad de proyectos de divulgación y difusión en la sede ha ido en aumento y son múltiples los grupos y las personas trabajando en estos rubros. Contamos con proyectos que tienen como participantes a estudiantes de diferentes niveles y se cuenta con varios programas para servicio social. El IM en la sede en CU cuenta con un acervo amplio de actividades de divulgación y difusión y es importante continuar su desarrollo y crear nuevos mecanismos que permitan acoplar de múltiples maneras todos estos programas, en diversos foros para potenciar el impacto de las actividades y llevar las matemáticas a todos los lugares, como por ejemplo, a centros de educación a nivel bachillerato.

Es importante dirigir también la atención de la sede en C. U., Ciudad de México, hacia la población vulnerable e indígena.

Unidad Cuernavaca. Vinculación, Divulgación y Difusión.

La UCIM hace un fuerte énfasis en la divulgación. Cuenta con dos proyectos consolidados de divulgación y popularización de las matemáticas que permiten actuar en diferentes regiones del estado y del país. *ArteMat*, con sus festivales y actividades en escuelas y plazas públicas, por una parte, y el proyecto *Siembra* que involucra, además, a todas las entidades del Campus Morelos de la UNAM en actividades como son conferencias públicas, intervenciones escolares, exhibiciones museográficas.

Recientemente la UCIM gestionó la creación de una sala permanente en el Museo de Ciencias del Estado de Morelos, dedicada exclusivamente a la divulgación de las Matemáticas. Este proyecto permite tener un lugar permanente e interactuar con la gran mayoría de los estudiantes del nivel básico y medio superior del Estado.

Por otro lado, la vinculación e incluso la colaboración con la industria tiene también el objetivo de generar ingresos extraordinarios para el IM y para la UNAM. En Morelos se creó el Laboratorio de Aplicación de las Matemáticas (LAM), para colaborar con otras áreas académicas y con sectores industriales y productivos del país. Se espera que, de esta manera, se puedan obtener fondos adicionales para financiar algunas de las actividades del

LAM, como becas para proyectos de titulación, contratación de servicios profesionales puntuales que no requieren una presencia permanente, adquisición de equipos de cómputo y financiamiento de actividades de formación y capacitación; así como coadyuvar a financiar otras actividades académicas que no cuentan con un financiamiento garantizado.

Unidad Juriquilla. Vinculación, Divulgación y Difusión.

La UJIM está comprometida en ser un referente nacional para la generación de sinergias entre Ciencias Matemáticas, Matemáticas Computacionales, Modelación Matemática en Biociencias, Bioingeniería, Medicina, Física aplicada y Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente y promueve la vinculación con la sociedad al ofrecer actividades y talleres que muestran, de manera lúdica e interactiva, algunos aspectos de las matemáticas.

Dentro de la estructura del UJIM opera el Nodo Multidisciplinario de Matemáticas (NoMMa), el grupo de trabajo más experimentado del país especializado en la Modelación Epidemiológica que, desde febrero de 2020, genera información, métricas e indicadores para el manejo y control de la emergencia epidemiológica generada por SARS-CoV-2. A la fecha, se proporciona asesoría e información puntual a cualquier instancia del Gobierno federal, estatal o municipal que lo requiera.

La Ecología Matemática, otra de las áreas que se desarrollan en el NoMMa, da los fundamentos para conservar y restaurar la biodiversidad.

La UJIM también está comprometida con la divulgación y la difusión de las matemáticas. Sus miembros participan activamente en múltiples actividades de este tipo, a pesar de contar con una planta académica reducida. Para atender adecuadamente esta área, se requiere buscar la creación de una plaza para apoyar la divulgación y difusión de las matemáticas en la UJIM.

Unidad Oaxaca. Vinculación, Divulgación y Difusión.

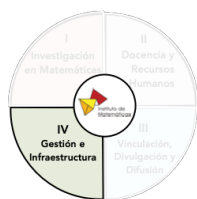
En la UOIM se han impulsado proyectos de divulgación y educación con una gran relevancia regional y nacional, tales como el Programa Oaxaqueño de Fortalecimiento a la Educación (PROFE) y el Festival de Matemáticas, Ciencia y Cultura, a través de los cuales se promueve una vinculación directa con sistemas de educación estatal, con el sector gubernamental y con el medio académico nacional.

La filosofía del PROFE es fomentar una cultura matemática desde tres ejes principales: Divulgación – sensibilización positiva en torno a las matemáticas; Formación – fortalecer a la planta docente y a los sistemas educativos del estado; y Vinculación – crear sinergia entre la academia y otros sectores de la sociedad.

Es notable el impacto que ha tenido el PROFE en la comunidad Oaxaqueña, destacando que entre el 2015 y 2020 se atendieron de manera presencial a alrededor de 40,000 personas anualmente; y entre el 2020 y 2021 se atendieron alrededor de 20,000 personas de manera virtual.

El Festival de Matemáticas, Ciencia y Cultura reúne a docentes y estudiantes en una gran feria a la que asisten más de 15,000 personas cada año. Varios miembros de El Colegio Nacional imparten conferencias para todo público en plazas abiertas. La Academia Mexicana de Ciencias y los institutos de Geografía y de Investigaciones Estéticas de la UNAM, además de múltiples organizaciones estatales, imparten talleres y conferencias. Estas actividades han sido financiadas parcialmente por la UNAM a través de la Secretaría General y es de vital importancia darles continuidad.

IV. Gestión e Infraestructura



Asegurar el buen curso y realización de las actividades académicas es fundamental. Para esto, el IM cuenta con áreas de apoyo a nivel académico y administrativo.

Las secciones de apoyo académico son Bibliotecas, Cómputo, Comunicación, Informática Académica, Programas Docentes y Publicaciones. El funcionamiento de las secciones de apoyo es, por el momento, adecuado y estable.

La administración central del IM se realiza en su sede en Ciudad Universitaria y dos de nuestras unidades tienen Delegaciones administrativas.

El IM cuenta con personal administrativo, que lleva a cabo procesos de acuerdo con los protocolos institucionales a través de la Unidad Administrativa central en la sede en CU y las respectivas instancias en las unidades foráneas. Se encargan de gestionar y organizar todos los aspectos administrativos a distintos niveles y en relación tanto con los académicos como con los trabajadores de base y de confianza. Cada sede cuenta con necesidades varias.

Sede en Ciudad Universitaria. Gestión e Infraestructura.

La sede en CU es la de mayor población. Cuenta con algunas instalaciones amplias con equipos de vanguardia como el Auditorio Nápoles Gándara y el Salón Graciela Salicrup, además de diversas aulas inteligentes y salones para impartir clases en modalidad híbrida. Aún así, continúa teniendo necesidades de espacios para propósitos varios, como más salones y cubículos para eventos académicos, bodegas u otras localidades para almacenamiento que naturalmente requiere el departamento de Publicaciones y que ahora también se requieren para procesos institucionales de archivos. Muchos de estos aspectos dan lugar a requerimientos de personal (plaza para responsable de archivo).

La Biblioteca “Sotero Prieto” tiene un acervo bibliográfico que la convierte en una de las bibliotecas más importantes de Matemáticas de América Latina: casi 50,000 libros y más de 200 publicaciones periódicas especializadas. Actualmente se ha agotado el espacio de almacenamiento. La infraestructura laboral bibliotecaria es otra instancia que requiere de

atención pues su planta laboral disminuyó durante la pandemia. Deben gestionarse plazas para restablecer el balance necesario para el buen servicio de la biblioteca.

Todas las instalaciones requieren de mantenimiento en general. Otros aspectos de mantenimiento más técnicos que requiere atender la sede incluyen infraestructura como cableado, switches, no-breaks, repetidores, etc y se requiere de equipo de cómputo para posdoctorados, visitantes y algunos administrativos -por ejemplo, el jefe de servicios-, abogado para consultas, servicios médicos, etc.

Unidad Cuernavaca. Gestión e Infraestructura.

La UCIM se fundó en una antigua clínica odontológica y contaba con apenas 1,000 mts² de construcción. Después de obras que iniciaron en 2017, hoy en día la UCIM cuenta con instalaciones de vanguardia internacional, una reconocida biblioteca, salones para seminarios y reuniones, espacios amplios, sala de conferencias con capacidad de 100 personas. Su crecimiento ha generado naturalmente la necesidad de personal para atender los requerimientos de mantenimiento y limpieza.

Unidad Juriquilla. Gestión e Infraestructura.

Gracias al apoyo de la dirección central del IM, la UJIM cuenta con un edificio, localizado en el centro del Campus Juriquilla, el cual tiene la capacidad de cubrir las necesidades del personal de la unidad, con oficinas amplias y cómodas, salones de seminarios y espacios adecuados para discusión e intercambio de ideas. Sin embargo, el edificio no ha sido entregado aún por la Dirección General de Obras (DGOC), pues tiene muchos vicios ocultos que requieren su pronta atención. Además, hace falta equipamiento básico de cómputo, adecuar las áreas comunes, equipar las aulas de cómputo, etc. Otra necesidad importante surge del hecho de que la UJIM no cuenta con una biblioteca.

Unidad Oaxaca. Gestión e Infraestructura.

La UOIM siempre ha tenido una clara necesidad de espacios y necesidades múltiples, y es ahora la unidad con mayores requerimientos.

Es primordial que cuente con una sede que albergue a toda la comunidad (estudiantes e investigadores), para así promover la vida académica y la colaboración dentro de un mismo espacio que cuente además con instalaciones adecuadas para realizar cursos y organizar eventos académicos. Un espacio que cuente con todos los requerimientos técnicos de acceso a servicios de la red universitaria, servicios administrativos y recursos propios.

Además, no cuentan con una biblioteca propia ni con mecanismos de préstamo interbibliotecario. Contar con un acervo bibliográfico es fundamental para el desarrollo del trabajo académico y social de las unidades. Más aún, una biblioteca constituye un espacio de trabajo para integrar a la comunidad estudiantil y académica, por lo que es fundamental crear una biblioteca para la UOIM.

El planteamiento de la creación y el crecimiento de una unidad conlleva requerimientos administrativos. Actualmente se ha planteado que la UOIM se convierta en Unidad Administrativa, hecho que permitiría comenzar a brindar algunos servicios que ya requieren.

En la UOIM la mayoría del personal académico son Cátedras, Investigadores por México CONACyT-UNAM, y sus contribuciones, que abarcan más de siete años, han coadyuvado en la consolidación académica y social de la UNAM en Oaxaca. Es necesario que el IM respalde a este personal y apoye su estabilidad laboral, incorporándolos a su planta académica.

Programas y Proyectos

En el IM se realiza el trabajo cotidiano con un alto nivel de productividad, profesionalismo y compromiso en las tareas sustantivas de la UNAM: investigación, docencia, divulgación y difusión de la cultura. Es claro el camino a seguir: las matemáticas como actividad creativa, universal y sin fronteras, siempre comprometidas con la sociedad mexicana y la comunidad matemática internacional.

Los programas y proyectos aquí presentados buscan contribuir a ese fin. Se definirán primero los Objetivos y Principios que regirán la presente administración y luego los Programas y proyectos a través de los que se alcanzarán los objetivos. En el título de cada proyecto, al final, se enumeran los programas del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de Rectoría (PDI-UNAM 2019-2023) a los que más directamente contribuye.

Objetivos

En concordancia con la visión plasmada en este documento, los objetivos que se plantean son:

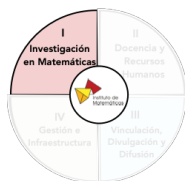
1. Consolidar el desarrollo de las matemáticas, sus áreas y sus aplicaciones en todos los niveles, con liderazgo nacional e internacional, a través de actividades de investigación, divulgación y difusión de alto impacto (Eje I, Investigación en Matemáticas).
2. Promover y favorecer la formación de recursos humanos comprometidos con la investigación de vanguardia y la vinculación de sus áreas de especialidad con otras áreas del conocimiento (Eje II, Docencia y Recursos Humanos).
3. Fomentar, a través de la vinculación, la divulgación y la difusión, el uso de las matemáticas como una herramienta efectiva para la resolución cotidiana de problemas, mostrando así su importancia a la sociedad, coadyuvando al desarrollo tecnológico de carácter multi, inter y transdisciplinario (Eje III, Vinculación, Divulgación y Difusión).

4. Procurar brindar al IM, en todas sus sedes, las condiciones de infraestructura personal, logística y física necesaria para el desempeño de sus actividades (Eje IV, Gestión e infraestructura).

Principios

- A) Impulsar el balance de género en todas las áreas y en todas las sedes del IM.
- B) Realizar los procesos de renovación de la planta académica bajo principios de identidad institucional y con perspectiva de género.
- C) Elaborar nuevos mecanismos, y mejorar los existentes, para identificar las áreas y zonas que requieren de crecimiento o equilibrio de género.
- D) Promover una toma de decisiones más horizontal en cuanto a promociones y contrataciones.
- E) Fomentar la participación interinstitucional que permita un mejor desarrollo general de todas las sedes.
- F) En los procesos de reconocimiento y mérito a la investigación en matemáticas, seguir en todo momento principios justos de tipo académico, ético y moral, siempre con perspectiva de género.

I. Investigación en Matemáticas



Programas y proyectos relacionados con el desarrollo de la Investigación en Matemáticas.

Objetivo: Fortalecer la planta académica del IM, favorecer la participación de becarios y reconocer el trabajo en investigación.

1. Vida académica (1.2.1, 1.1.3, 1.2.7, 3.1.6, 3.1.8)

- a. Contar con planes de contingencia para retener al personal académico en los múltiples contextos administrativos y profesionales que se presentan comúnmente. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica. Entregable: Documento Plan de contingencia].
- b. Fomentar la participación interinstitucional que permita un mejor desarrollo en general de todas las sedes. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica. Entregable: Listado de comisiones internas].
- c. Promover la composición dinámica en órganos colegiados, de manera representativa e incluyente, con balance de género y procurando impulsar la participación de la comunidad joven. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica] Entregable: Listado de comisiones internas, resaltando participación de mujeres.
- d. Promover el reconocimiento y el desarrollo individual a través de incentivos institucionales estratégicos. [Responsable: Dirección. Entregable: Incentivos institucionales estratégicos].
- e. Crear nuevos programas de mérito al desarrollo individual. [Responsable: Dirección. Entregable: Programas de mérito al desarrollo individual].

2. Planta Académica (1.2.1, 1.2.7, 3.1.8, 3.1.6, 3.1.11, 3.1.13)

- a. Buscar el fortalecimiento y crecimiento de la planta de investigadores a través de la creación y gestión de plazas, dirigiendo esfuerzos de acuerdo a las necesidades de la institución en general y de las sedes en particular. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregable: Plaza (s) Investigador (as/es)].
- b. Buscar el fortalecimiento y crecimiento de la planta de técnicos académicos a través de la creación y gestión de plazas, dirigiendo esfuerzos de acuerdo a las necesidades de la institución en general y de las sedes en particular. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica; Supuesto: Suficiencia presupuestal] Entregable: Plaza (s) Técnico (as/os)].

3. Cátedras (3.1.6, 3.1.11)

- a. Buscar alternativas para tratar de ofrecer oportunidades de incorporación a la planta académica de IM a las Cátedras de Investigadores por México, particularmente en la UOIM. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregable: Documento opciones de incorporación].
- b. Promover convocatorias y otro tipo de oportunidades que permitan al IM ofrecer oportunidades de desarrollo profesional. [Responsable: Secretaría Vinculación. Entregable: Listado anual de opciones turnadas a la comunidad del IM].

4. Posdoctorados (3.1.4)

- a. Elaborar estrategias para aprovechar mejor las posibilidades de becas posdoctorales que la UNAM y el CONACyT ofrecen periódicamente. [Responsable: Secretaría Técnica. Entregable: Listado anual de opciones turnadas a la comunidad del IM].
- b. Canalizar oportunidades posdoctorales de acuerdo al desarrollo de las áreas. [Responsable: Secretaría Técnica. Entregable: Listado anual de opciones turnadas a la comunidad del IM].

5. Participación Estudiantil (2.1.2, 5.2.1)

- a. Fomentar la participación estudiantil a través de programas de servicio social [Responsable: Secretaría Técnica, Apoyo: Programas docentes. Entregable: Listado anual de opciones turnadas a la comunidad del IM].
- b. Promover entre la comunidad académica que a través de sus proyectos de investigación contemplen ofrecer apoyos, como becas o viáticos, a estudiantes de posgrado y a estudiantes en etapas finales de sus programas de licenciatura. [Responsable: Secretaría Técnica. Entregable: Listado anual de sugerencias turnadas a la comunidad del IM].

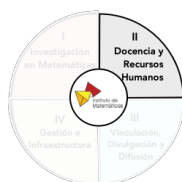
6. Restablecimiento de Ayudante de Investigador (3.1.6, 5.2.5)

- a. Proponer el restablecimiento de la figura de “Ayudante de Investigador” que atienda tareas como investigación bibliográfica, recopilación de textos, exploración de líneas de investigación, búsqueda de ejemplos y contraejemplos y desarrollo minucioso de pruebas, así como algunas tareas de escritura, revisión y difusión de la investigación. [Responsable: Dirección; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregable: Documento para restablecimiento de la figura “Ayudante de investigador”].

7. Mérito a la Investigación en Matemáticas (1.1.5, 3.1.8, 3.2.21)

- a. Dar continuidad a los programas del IM que reconocen el trabajo y las iniciativas en materia de Investigación en Matemáticas, como el “Apoyo Nápoles Gándara” que promueve la realización de actividades académicas. [Responsable: Secretaría Académica. Entregable: Ganador anual del apoyo Nápoles Gándara].
- b. Establecer el Reconocimiento a la Investigación en Matemáticas y sus Aplicaciones “Alberto Barajas Celis”. Su objetivo será reconocer aportaciones de impacto generadas en un periodo corto de tiempo. El reconocimiento será anual y considerará expedientes que abarquen hasta dos años de antigüedad en la producción. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica. Entregable: Ganador anual del Reconocimiento “Alberto Barajas Celis”].

II. Docencia y Recursos Humanos



Programas y proyectos que impulsan la Docencia y la formación de Recursos Humanos (DRH).

Objetivo: Fortalecer el impulso a la docencia y la enseñanza de las Matemáticas a nivel licenciatura y posgrado y coadyuvar en otros niveles, como bachillerato.

8. Revisión de estrategias de desarrollo de DRH (2.1.2, 2.2.1, 2.2.10, 2.3.6)

- a. Continuar el compromiso del IM con la docencia y la formación de recursos humanos, en todos sus niveles, con entrega y ética profesionales. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Programas docentes. Entregables: 1.4 cursos anuales por académico por año].
- b. Coadyuvar en el desarrollo de actividades de regularización y cursos propedéuticos en línea para el ingreso a los programas de licenciatura. [Responsables: Jefaturas de Unidad, Apoyo: Secretaría Académica, Programas docentes. Entregable: un propedéutico o curso de regularización, cada año].
- c. Desarrollar estrategias efectivas de promoción y difusión de los programas de posgrado que atraigan a estudiantes a incorporarse a proyectos de investigación. [Responsables: Jefaturas de Unidad, Apoyo: Secretaría Técnica. Entregable: una promoción de posgrado por semestre].
- d. Crear proyectos integrales que fortalezcan el ingreso, permanencia y egreso del alumnado, con el objetivo de evitar la deserción y el rezago escolar, a través de cursos complementarios y materiales novedosos e innovadores en línea. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Programas docentes, Jefaturas de Unidad. Entregable: Documento de un proyecto por año].

9. Convenios de desarrollo de DRH (5.2.1, 2.2.1, 2.1.12)

- a. Promover la creación de convenios con instituciones para formalizar, apoyar, promover y dar seguimiento a actividades de colaboración educativa enfocada en las matemáticas, las ciencias exactas, y sus aplicaciones. [Responsable: Secretaría Vinculación. Entregable: Un convenio por año].

- b. Extender proyectos y programas educativos a múltiples instituciones como la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (DGENP), el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y otros centros de enseñanza del país. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Secretaría Vinculación. Entregable: Convenio de bachillerato a largo plazo].
- c. Fomentar la participación estudiantil brindando oportunidades laborales a través de la vinculación con organizaciones y empresas que ofrecen desarrollos profesionales. [Responsable: Secretaría Vinculación, Apoyo: Secretaría Técnica. Entregable: Al menos un estudiante participando en organización o empresa, a través de un convenio de colaboración, por año].
- d. Impulsar la colaboración con la Sociedad para las Matemáticas Industriales y Aplicadas (*Society for Industrial and Applied Mathematics*, SIAM), en particular, dentro de su programa de Capítulos Estudiantiles, impulsar el Capítulo UJIM. [Responsables: Jefaturas de Unidad, Apoyo: Secretaría Vinculación. Entregable: Capítulo estudiantil de SIAM en Juriquilla].

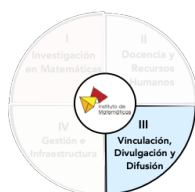
10. Colaboración institucional en DRH (2.2.3, 3.1.4, 5.2.5, 5.2.1)

- a. Consolidar mecanismos para la impartición de cursos tanto presenciales como a distancia, para que estudiantes de todas las sedes tengan acceso a toda oferta docente que ofrece la institución en su conjunto. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Jefaturas de Unidad, Programas docentes. Entregable: Dos cursos híbridos o a distancia ofrecidos por semestre].
- b. Apoyar e impulsar proyectos de reciente creación como la carrera de Matemáticas para el Desarrollo en la UJIM, a través de actividades como talleres y escuelas para estudiantes de licenciatura. Apoyar los esfuerzos de promoción y difusión de sus programas en los planteles de preparatoria y bachillerato de la zona. [Responsable: Jefaturas de Unidad, Apoyo: Secretaría Académica, Programas docentes. Entregable: Un taller o escuela por año, por sede].
- c. Fortalecer el programa de movilidad de alumnas y alumnos de posgrado a nivel nacional e internacional. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Programas docentes, Secretaría Técnica. Entregable: Al menos una persona de posgrado en intercambio por año].

11. Infraestructura institucional para DRH (2.2.1, 2.2.2, 2.2.3)

- a. Llevar a cabo un programa de detección de necesidades y atención de infraestructura, que garantice que el IM cuenta con instalaciones e infraestructura académica adecuadas para el desarrollo de actividades DRH. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Secretaría Técnica, Programas docentes. Entregable: Documento diagnóstico de infraestructura (primer año), con revisión / actualización anual].

III. Vinculación, Divulgación y Difusión



Programas y proyectos que impulsan la Vinculación, Divulgación y Difusión (VDD).

Objetivo: Promover convenios y actividades de vinculación de manera coordinada y estructurada, por medio de la creación de la Unidad de apoyo de Vinculación y estructuras asociadas.

12. Fortalecimiento de la Vinculación (1.1.5, 5.2.1, 5.3.1)

- a. Buscar la consolidación de una estructura académica interna encargada de coordinar todas las actividades de VDD, a través de la creación de la Unidad de Apoyo de Vinculación del IM que conlleve la figura de Coordinador, que estará a cargo de un investigador responsable de que las actividades y apoyos de vinculación de las matemáticas se realicen de forma adecuada. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría académica; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregables: Unidad de apoyo a la Vinculación y Coordinador].
- b. Establecer unidades de apoyo que garanticen el desarrollo apropiado de VDD, y la estructura organizativa y de colaboración con dichas unidades, con un responsable académico en cada sede. [Responsable: Secretaría Vinculación; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregables: Unidad de apoyo de VDD y responsable asociado, por cada Unidad del IM].

13. Estrategias de VDD (5.1.4, 5.3.1, 5.3.3)

- a. Revisar constantemente la estructura organizativa y de colaboración de las unidades de apoyo dedicadas al desarrollo de VDD. Desarrollar estrategias de VDD, como la realización de diversos programas piloto que permitan identificar modelos de impacto y conjuntarlos; llevar a cabo revisiones y retroalimentaciones periódicas para asegurar el seguimiento de estrategias de VDD. [Responsable: Secretaría Vinculación. Entregable: Documento diagnóstico y actualización de las unidades de apoyo de VDD, anual].

14. Impulso institucional a la VDD (3.2.19, 2.1.12)

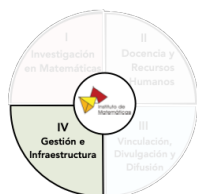
- a. Promover la creación de convenios con instituciones para fomentar actividades de VDD. [Responsable: Secretaría Vinculación. Entregable: Al menos un convenio por año].
- b. Crear un convenio de colaboración con la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria (DGENP) para impulsar las matemáticas a nivel bachillerato, a través de actividades y colaboraciones de VDD en los planteles y con el personal de la Escuela Nacional Preparatoria. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Secretaría Técnica, Programas docentes. Entregable: Convenio IM-DGENP].

15. Del Instituto de Matemáticas para México (5.1.4, 4.1.9, 4.1.14, 6.1.1)

- a. Dar continuidad a los programas que actualmente coexisten y están relacionados con la VDD, como Olimpiada Matemática Mexicana, los Festivales Matemáticos, Recrea (ProNaCe Educación), PROFE en Oaxaca, etc. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Secretaría Vinculación. Entregables: Al menos una actividad relacionada con VDD, por Unidad, por año].
- b. Impulsar la apropiación de la cultura matemática en la sociedad a través del diseño y realización de un programa integral dirigido a las necesidades específicas de la población vulnerable de origen indígena [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Secretaría Vinculación. Supuesto: Suficiencia presupuestal para las plazas y para llevar a cabo las actividades.

Entregables: Plazas técnico académico, documento del programa integral, primer año. Al menos dos actividades por año, en los años subsecuentes].

IV. Gestión e Infraestructura



Proyectos con los que se busca la unión y bienestar de la comunidad, siguiendo principios de desarrollo bajo identidad y unidad institucional,

Objetivo: Brindar soluciones a favor de toda la comunidad, de manera incluyente y con perspectiva de género y procurar condiciones para el desempeño eficiente de las actividades que se llevan a cabo en el IM.

16. Fortalecimiento de la identidad institucional (1.1.2)

- a. Utilización de nuestras imágenes institucionales con identidad y carácter matemáticos, como símbolos y reflejos del gusto por nuestra labor. Fomentar el principio universal de concebir a las matemáticas como un todo, naturalmente clasificadas por áreas que no son ajenas entre sí y que son complementarias, y sirven para construir sólidamente tanto a las disciplinas como a las comunidades que cultivan su desarrollo. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica, Comunicación. Entregable: Dos elementos de identidad institucional, publicados al año].

17. Cohesión de la comunidad (1.1.2, 1.1.5)

- a. Realizar consultas y comisiones de trabajo en los distintos niveles de las cadenas organizativas que requieran apoyo para revisiones, modificaciones y creaciones de nuevos procedimientos y reglas institucionales. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Académica. Entregable: Reporte de evaluación anual].
- b. Cultivar los servicios a la comunidad a través del reconocimiento de labores que motiven también al buen desempeño. [Responsable: Secretaría Académica. Entregable: Difusión de reconocimiento anual].

18. Planeación institucional sistemática (6.2.4, 6.2.7, 6.3.1)

- a. Identificar necesidades de infraestructura y nuevos espacios para poder garantizar que la institución se encuentre en condiciones de ofrecer sus servicios de forma adecuada, con accesos para personas con capacidades diferentes e incluyentes. [Responsable: Secretaría Académica, Apoyo: Jefaturas de Unidad, Secretaría Administrativa, Delegaciones Administrativas. Entregable: Reporte diagnóstico y actualizaciones anuales].
- b. Apoyar a la Unidad Juriquilla para lograr la entrega de su edificio por parte de la Dirección General de Obras de la UNAM. [Responsable: Dirección, Apoyo: Jefatura de Unidad, Secretaría Administrativa, Delegación Administrativa, Secretaría Académica. Entregable: Edificio Unidad Juriquilla en funcionamiento].
- c. Revisar que los servicios de mantenimiento que requiere el IM en todas sus sedes sean atendidos. [Responsable: Secretaría Administrativa, Apoyo: Delegaciones administrativas. Entregable: Reporte anual de trabajos realizados].
- d. Gestionar espacios (bodegas y anaqueles para resguardar el acervo), material y equipo para el departamento de publicaciones y la Biblioteca del

IM. [Responsable: Dirección, Apoyo: Secretaría Administrativa; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregable: Espacios de almacenamiento].

- e. Buscar la asignación de una plaza al departamento de publicaciones para apoyar en labores de transporte, empaquetamiento, limpieza, organización y almacenamiento de libros. [Responsable: Secretaría Administrativa; Supuesto: Suficiencia presupuestal. Entregable: plaza para Publicaciones].

19. Infraestructura de cómputo (3.2.7, 2.5.1)

- a. Establecer requerimientos, aprovechar programas y gestionar proyectos que permitan contar con los recursos para cubrir las necesidades de cómputo (como equipamiento, servicio técnico, reemplazo de switches, renovación de cableado, equipos de la Red Inalámbrica Universitaria, etc.) del IM en todas sus sedes. [Responsable: Coordinación de Cómputo, Apoyo: Secretaría Técnica, Secretaría Vinculación. Entregable: primer año, Documento diagnóstico, Programa de mejora de servicios e infraestructura de cómputo, todas las sedes. Años subsecuentes, reporte de avance del Programa de mejora].

Glosario Programas PD-UNAM 2019-2023

Relación de Programas y Proyectos del PD-UNAM 2019 - 2023 a los que el PDIM 2022-2026 contribuiría.

Eje 1. COMUNIDAD UNIVERSITARIA IGUALITARIA, CON VALORES, SEGURA, SALUDABLE Y SUSTENTABLE

Programa 1 Identidad, autonomía y democracia

Proyectos

- 1.1.2. Promover una cultura de paz y de resolución pacífica de conflictos en la UNAM.
1.1.3. Fortalecer la participación de la comunidad universitaria en los cuerpos colegiados que intervienen en la toma de decisiones.
1.1.5. Promover la vinculación con la sociedad y la presencia de la Universidad como el proyecto intelectual y cultural más importante de la Nación.

Programa 1.2 Igualdad de género, no discriminación e inclusión a la diversidad

Proyectos

- 1.2.1. Definir y aplicar políticas en materia de igualdad de género y derechos humanos mediante las modificaciones institucionales necesarias para generar cambios estructurales.
1.2.7. Impulsar las estrategias para el fortalecimiento de la política institucional de igualdad de género en todas las entidades y dependencias universitarias.

Eje 2. COBERTURA Y CALIDAD EDUCATIVA

Programa 2.1 Bachillerato

Proyectos

- 2.1.2. Impulsar una estrategia que vincule a la comunidad de estudiantes y académicos del bachillerato con las escuelas, facultades, centros e institutos.

2.1.12. Potenciar la oferta de cursos para la formación disciplinar docente para el personal académico del bachillerato universitario y del Sistema Incorporado.

Programa 2.2 Licenciatura

Proyectos

2.2.1 Crear un proyecto integral que fortalezca el ingreso, la permanencia y el egreso de las alumnas y los alumnos y evite la deserción y el rezago escolar con cursos complementarios y materiales novedosos e innovadores en línea.

2.2.2 Fortalecer los programas de inducción e integración para el alumnado de nuevo ingreso.

2.2.3 Promover el desarrollo y la implementación de planes y programas de estudio de licenciatura en la modalidad mixta (híbrida) con asignaturas presenciales y a distancia.

2.2.10. Consolidar y evaluar el incremento de la oferta educativa en las Escuelas Nacionales de reciente creación.

Programa 2.3 Posgrado

Proyecto

2.3.6. Evaluar, adecuar y desconcentrar los posgrados a las entidades multidisciplinarias y unidades foráneas.

Programa 2.5 Tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento

Proyecto

2.5.1. Fortalecer y actualizar los servicios de conectividad y telecomunicaciones en todos los espacios educativos de la UNAM.

Eje 3. VIDA ACADÉMICA

Programa 3.1 Personal académico

Proyectos

3.1.4. Fortalecer los programas de intercambio académico y estancias posdoctorales en áreas estratégicas.

3.1.6. Revisar y actualizar la normativa universitaria aplicable al personal académico.

3.1.8. Implementar acciones para erradicar los sesgos de género en los programas de promoción y estímulos académicos.

3.1.11. Incrementar la transparencia en la publicación y difusión de los concursos de oposición y sus resultados.

3.1.13. Simplificar los estudios y dictámenes necesarios, para la asignación de plazas académicas, estableciendo tiempos de respuesta para las distintas instancias de autorización, y garantizar una amplia convocatoria para las mismas.

Programa 3.2 Investigación e innovación

Proyectos

3.2.7. Actualizar y consolidar la infraestructura de cómputo orientada a la investigación y capacitar al personal académico de todos los campi en materia de acceso y operación de los recursos existentes.

3.2.19. Propiciar la transferencia de tecnología entre la Universidad y los sectores de la sociedad que lo requieran, a través de la generación de acuerdos directos promovidos por la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica y Patrimonio Universitario.

3.2.21. Dar reconocimiento, para fines de evaluación del personal académico, a las actividades de vinculación académica con el sector público.

Eje 4. CULTURA

Programa 4.1 Cultura

Proyectos

4.1.9. Intensificar la participación de la UNAM en actividades culturales y artísticas a nivel nacional e internacional.

Eje 5. VINCULACIÓN NACIONAL E INTERNACIONALIZACIÓN

Programa 5.1 Vinculación, extensión y difusión

Proyecto

5.1.4. Apoyar proyectos conjuntos de ciencia, arte, humanidades y sociedad que impacten en el imaginario público para situarlos como bienes materiales e inmateriales que se deben preservar como patrimonio de la sociedad.

Programa 5.2 Vinculación nacional

Proyectos

5.2.1. Colaborar con instituciones de educación superior nacionales en investigación, educación, ciencia, desarrollo tecnológico y en el diseño de políticas de Estado.

5.2.5. Fortalecer la cooperación y la movilidad estudiantil entre las entidades académicas de la UNAM.

Programa 5.3 Internacionalización

Proyectos

5.3.1. Fomentar y consolidar la colaboración académica con instituciones educativas y de investigación de reconocido prestigio internacional.

5.3.3. Ampliar la participación de los académicos de la UNAM en redes y foros internacionales sobre problemas emergentes y temas prioritarios de investigación de nivel global.

Eje 6. ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN UNIVERSITARIAS

Programa 6.1 Responsabilidad social universitaria

Proyecto

6.1.1 Diversificar los programas de servicio social, brigadas multidisciplinarias de servicio y voluntariado para el desarrollo local-global sostenible, en apoyo a poblaciones vulnerables y a la sociedad en general.

Programa 6.2 Gestión administrativa

Proyecto

6.2.4. Gestionar recursos adicionales para la construcción de un edificio que aloje las colecciones de la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales.

6.2.7 Implementar estructuras administrativas flexibles en los campi foráneos que permitan realizar procedimientos conjuntos.

Programa 6.3 Infraestructura

Proyecto

6.3.1. Concluir con las obras de infraestructura que cuentan con suficiencia presupuestal.