

IIMAS UNAM

Informe de Actividades

2022

Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas
Universidad Nacional Autónoma de México



iimas

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Dr. Luis Agustín 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

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú
Abogado General

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la
Investigación Científica

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN
MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS

Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez
Director

Dra. Katya Rodríguez Vázquez
Secretaria Académica

M. en C. Ana Cecilia Pérez Arteaga
Secretaria Técnica

L.C. Adriana Ramos García
Secretaria Administrativa

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN	7
CAPÍTULO 2. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS	11
Antecedentes	11
Misión, visión, objetivos y funciones	12
Organización interna	12
Cuerpos colegiados y órganos especializados de consulta y apoyo	16
CAPÍTULO 3. DEPARTAMENTOS Y UNIDAD ACADÉMICA EN EL ESTADO DE YUCATÁN	29
Área de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	29
Departamento de Física Matemática	29
Departamento de Matemáticas y Mecánica	30
Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales	30
Departamento de Probabilidad y Estadística	31
Área de Ciencia e Ingeniería de la Computación	32
Departamento de Ciencias de la Computación	32
Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización	32
Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán	33
Líneas de investigación desarrolladas durante 2022	33
CAPÍTULO 4. PERSONAL ACADÉMICO	39
Clase, categoría y nivel	42
Tipo de contratación	43
Grado académico	44
Premios, distinciones y reconocimientos	44
Estímulos	45
Membresías y representaciones	46
Movimientos académicos-administrativos	46
CAPÍTULO 5. PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO	49
Producción en investigación	49
Divulgación y difusión	52
Labor editorial	52
CAPÍTULO 6. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	55
Programa de licenciatura	55
Programas de posgrado	56
Cursos impartidos	58
Tutorías	58
Dirección de tesis	59
Estudiantes asociados	59
Becarios de proyectos de investigación	60
Participación en programas académicos de alto rendimiento y de acercamiento a la investigación	61
Servicio social	61



CAPÍTULO 7. VINCULACIÓN	69
Líneas de investigación que atienden problemas nacionales	70
Número total de instrumentos consensuales 2022	71
CAPÍTULO 8. INTERCAMBIO ACADÉMICO	75
Estancias académicas	75
Actividades académicas	75
Profesores visitantes	76
CAPÍTULO 9. SERVICIOS DE APOYO	79
Servicios académicos	79
Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez	79
Unidad de Publicaciones y Difusión	84
Servicios técnicos	91
Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento (LUCAR)	95
Servicios administrativos	95
ANEXOS	
ANEXOS 1. VINCULACIÓN	105
Acuerdos, bases de colaboración, convenios, contratos y proyectos de investigación con patrocinio	105
Bases de colaboración	105
Convenios	106
Proyectos de investigación con patrocinio	109
CONACYT	109
UNAM-DGAPA-PAPIIT	109
UNAM-DGAPA-PREI	111
SECTEI-CDMX	111
ANEXOS 2. PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO	115
Producción en investigación	115
Artículos de revistas indizadas	115
Libros editados	125
Capítulos de libros	125
Artículos de memorias con arbitraje	126
Registro de obra ante el Registro Público de Derecho de Autor	129
Otras publicaciones	129
Agradecimientos en artículos de revistas, capítulos de libros y de memorias arbitradas	131
Difusión	133
Labor editorial	135
ANEXOS 3. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	145
Cursos y seminarios semestrales impartidos	145
Otros cursos	153
Tutorías	154
Participación en planes y programas de estudio	160
Dirección de tesis	161
Concluidas	161
En elaboración	168



Otras participaciones en la elaboración de tesis	175
Comité tutorial de doctorado	175
ANEXOS 4. INTERCAMBIO ACADÉMICO	179
Estancias académicas	179
Comisiones	179
Licencias	182
Sabáticos	191
Actividades académicas	192
Profesores visitantes	205
ANEXO GENERAL DEL PERSONAL ACADÉMICO	209
Investigadores, Técnicos Académicos y Becarios Posdoctorales	
Investigadores	
Técnicos Académicos	
Becarios Posdoctorales	



CAPÍTULO 1

PRESENTACIÓN



PRESENTACIÓN

En cumplimiento con la Legislación Universitaria presento al señor Rector de esta Universidad, doctor Enrique Luis Graue Wiechers, al señor Coordinador de la Investigación Científica, doctor William Henry Lee Alardín, al personal del instituto y a la comunidad universitaria, el Informe de Actividades del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) correspondiente al año 2022. Este documento se compone de nueve capítulos y cinco anexos, en los que se muestra información detallada del trabajo realizado por la comunidad académica durante ese año. Este Informe presenta la conformación de su comunidad, los logros, el resultado de la producción científica y tecnológica, la participación en proyectos de alto impacto, la vinculación, la difusión de sus trabajos de investigación, entre muchas otras actividades, que la Comunidad del IIMAS desarrolló las tareas sustantivas de nuestra universidad con espíritu emprendedor e innovador.

En términos de la planta académica, el IIMAS contó con 157 académicos, incluyendo investigadores, profesores, técnicos académicos y becarios posdoctorales. Se destaca que la calidad del trabajo realizado por esta comunidad durante el año que se reporta, permitió que se otorgaran apoyos a 78 investigadores y 45 técnicos académicos a través de programas como PRIDE, PEI y PEE. Además de 78 de estos académicos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

En cuanto a la producción en investigación, el IIMAS generó un total de 200 trabajos, de los cuales 158 fueron publicados y 42 aceptados. La actividad editorial involucró a 39 académicos, quienes participaron como árbitros, editores y miembros de comités editoriales y científicos, actividades que evaluaron la calidad de 196 publicaciones nacionales e internacionales. Además, se realizaron diversas actividades de difusión, incluyendo entrevistas en medios impresos, digitales, radio y televisión.

En el ámbito de la docencia, se impartieron 259 cursos, incluyendo licenciatura, especialización y maestría. Además, se dirigieron 70 tesis concluidas con alumnos graduados en todos los niveles de educación superior.

Se destaca la Licenciatura en Ciencia de Datos, cuyo plan de estudios fue aprobado en 2019. Durante el año, cinco estudiantes se graduaron y se inscribieron 43 estudiantes para el último semestre de 2022. A la fecha, 15 egresados se titularon de las dos primeras generaciones. También se menciona la creación de la Sociedad de Egresados en Ciencia de Datos para fortalecer la comunidad y fomentar el desarrollo continuo de científicos de datos.

La Oficina de Vinculación desempeñó un papel fundamental en la creación de convenios, colaboraciones y proyectos de investigación. Actualmente, se está llevando a cabo el seguimiento de once bases de colaboración en desarrollo y catorce convenios de colaboración, habiéndose concluido dos de ellos. En cuanto a los proyectos de investigación financiados por CONACYT, hay cinco en proceso, mientras que la UNAM-DGAPA-PAPIIT apoyó dieciocho proyectos en desarrollo y ocho ya concluidos. Además, se han terminado dos proyectos de la UNAM-DGAPA-PREI y uno en colaboración con la SECTEI-CDMX.

Respecto al intercambio académico, se realizaron más de 100 estancias de investigación y docencia en diversas instituciones; se participó y organizaron varias actividades académicas, además de recibir la visita de distinguidos profesores e investigadores de otras universidades nacionales e internacionales, permitiendo el intercambio y la actualización del conocimiento. También, se promovió el acercamiento con estudiantes para realizar actividades científicas para colaborar directamente en los proyectos de investigación adscritos al IIMAS. Al mismo tiempo, se incorporaron 171 alumnos para realizar servicio social. El Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento (LUCAR) fue fundamental en la realización de proyectos de investigación y en la formación de estudiantes de licenciatura y posgrado.

Por otro lado, académicos e investigadores del instituto recibieron reconocimientos por su destacada trayectoria de investigación y desempeño académico, entre los que se encuentran: investigador emérito otorgado por parte del Consejo General del Sistema Nacional de Investigadores a los doctores Federico Juan Sabina Ciscar y Ricardo Alberto Weder Zaninovich, y el premio a proyectos de ciencia de datos para el proyecto “Sistema de detección de COVID-19 mediante análisis de imágenes médicas”. Además, se reconocieron logros individuales en publicaciones y colaboraciones internacionales, los cuales destacan la excelencia y el impacto de los académicos en sus respectivos campos de estudio.

En relación con la infraestructura, se llevaron a cabo diversas acciones para mejorar los edificios A y B del IIMAS, como labores de mantenimiento y remodelación, incluyendo reparaciones estructurales, renovación de sistemas eléctricos y de plomería, así como mejoras en los espacios comunes. Estos esfuerzos



tuvieron como objetivo proporcionar un entorno adecuado y funcional para el desarrollo de las actividades académicas y de investigación.

También se trabajó en el acondicionamiento de un nuevo espacio ubicado en el Edificio C, el cual fue adaptado para albergar laboratorios, salas de trabajo, salones y espacios colaborativos, con el fin de impulsar la investigación y fomentar la interacción entre los investigadores y estudiantes, incluyó la instalación de mobiliario adecuado y la habilitación de infraestructura tecnológica necesaria.

Durante el año 2022, en el IIMAS se realizaron diversas actividades académicas con el objetivo de actualizar el conocimiento, establecer relaciones académicas y promover el intercambio de ideas. Estas actividades incluyeron eventos como el Coloquio de Matemáticas Aplicadas, el Coloquio Virtual Estudiantil en Ciencia de Datos y el Smart City Expo Latam Congress, entre otros. Además, organizó y participó en actividades académicas relevantes, como la Feria de Vinculación: Ciencia de Datos en el Sector Financiero, donde se establecieron vínculos entre estudiantes de Ciencia de Datos y representantes de instituciones financieras como Banorte, HSBC y Coppel, y el Foro de Inteligencia Artificial, donde se presentaron primeros resultados y se impulsó el desarrollo de capacidades digitales en México. Estas iniciativas demuestran el compromiso del Instituto en promover la colaboración entre academia y sector empresarial en áreas clave como Ciencia de Datos y Tecnología.

El Consejo Universitario de la UNAM, en término de los dispuesto por los artículos tercero y cuarto del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, está facultado para conferir, a propuesta del Rector, el grado de Doctor Honoris Causa a profesores o investigadores mexicanos o extranjeros con méritos excepcionales, por sus contribuciones a la pedagogía, las artes, las letras o las ciencias, o a quienes hayan realizado una labor de extraordinario valor para el mejoramiento de las condiciones de vida o el bienestar de la humanidad, grado que le fue otorgado a la doctora Ingrid Daubechies, apadrinada por este instituto.

Finalmente, agradezco el apoyo recibido del doctor Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de esta Máxima Casa de Estudios, del doctor Leonardo Lomelí Vanegas, Secretario General de la UNAM, del doctor Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria, Secretario Administrativo de la UNAM, del doctor William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, y de las autoridades universitarias que nos han guiado en esta importante labor.

A toda la Comunidad IIMAS les agradezco su valioso trabajo realizado con entereza, efectividad y compromiso universitario.

Ramsés Humberto Mena Chávez



CAPÍTULO 2

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN
MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS

ANTECEDENTES

Los orígenes del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas se remontan al Centro de Cálculo Electrónico (CCE), fundado en junio de 1958 en la Facultad de Ciencias. Ahí y ese mismo año, se instaló la primera computadora en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), una IBM-650, con el fin de utilizarla para el avance de la ciencia en México.

En abril de 1969 se adquirió otra computadora, una B-5500, con tecnología avanzada para su tiempo. El Centro se modernizó, y al incrementarse las actividades relacionadas con el servicio a los usuarios, se propuso la fusión de la Dirección General de Sistematización de Datos con el CCE para que se transformaran en el Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios (CIMASS). Para finales de 1970 se fundó este nuevo Centro, integrándose por primera vez en la UNAM el apoyo de cómputo en las áreas académicas y administrativas, reuniendo bajo una misma entidad los servicios de cómputo para la docencia, la investigación y la administración; además, se dio inicio formalmente con las actividades de investigación.

En marzo de 1973 se dividió al CIMASS en dos centros: el Centro de Servicios de Cómputo (CSC) que daría apoyo a la administración y a la academia, y el Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CIMAS) que se dedicaría a la investigación. Esto propició que se ampliaran los grupos de trabajo y se diversificaran las actividades; se desarrolló investigación en ciencias de la computación, probabilidad y estadística, investigación de operaciones, sistemas universitarios, cibernética y aplicación de las matemáticas a problemas sociales, técnicos, científicos, económicos y administrativos de interés tanto para la UNAM como para el país. Tres años más tarde el CIMAS contaba con grupos de trabajo con alta productividad académica, consistencia y madurez, propiciando que el Centro se convirtiera en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), al ser aprobado por el Consejo Universitario, en su sesión extraordinaria del 10 de marzo de 1976.

En sus inicios el IIMAS se centró en el estudio de nuevas áreas científicas, cuyos resultados influyeron para configurarlo como un instituto de investigación en los campos de las matemáticas aplicadas y los sistemas, que además desde entonces ha llevado a cabo una intensa actividad docente.

Con el paso del tiempo el instituto ha ido fortaleciendo sus áreas de trabajo, lo que se refleja en la originalidad de su producción científica, formación de recursos humanos, vinculación, divulgación del conocimiento y extensión de la cultura. Las aportaciones del IIMAS a la comunidad científica nacional e internacional se han distinguido por su calidad, y por la formación de personal altamente especializado que ocupa puestos de gran injerencia en universidades, instituciones gubernamentales y empresas privadas.

A lo largo de su historia el IIMAS se ha distinguido como una instancia en la formación de redes de científicos y ha sido referencia imprescindible en discusiones de temas de relevancia nacional e internacional. Este ámbito de trabajo es lo que ha construido nuestra identidad y nos ha permitido realizar aportaciones científicas a la UNAM y al país.

Actualmente el IIMAS pertenece al Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM, dentro del área de las Ciencias Físico Matemáticas. Está organizado en seis departamentos y una Unidad Académica en el estado de Yucatán, coordinados por la dirección del instituto e incorporados a dos áreas académicas: Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y Ciencia e Ingeniería de la Computación. Además cuenta con una de las mejores bibliotecas especializadas en matemáticas aplicadas y en computación.

Desde su creación en 1976, el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas ha sido dirigido por los doctores: Tomás Garza Hernández (1976–1982); Alejandro Velasco Levy (1982–1984); Kurt Bernardo Wolf Bogner (21 de agosto–30 de septiembre de 1984, periodo interino); José Luis Abreu León (1984–1988); Ignacio Méndez Ramírez (1988–1996), Ismael Herrera Revilla (1996–2000); Federico Jorge O'Reilly Togno (2000–2004); Demetrio Fabián García Nocetti (2004–2012); Héctor Benítez Pérez (2012–2020) y Fernando Arámbula Cosío (28 de abril–13 de agosto de 2020, periodo interino). A partir del 14 de agosto de 2020, asumió la dirección del IIMAS el doctor Ramsés Humberto Mena Chávez.



MISIÓN, VISIÓN OBJETIVOS Y FUNCIONES

MISIÓN

El IIMAS tiene como misión garantizar la existencia de grupos de investigación en Matemáticas Aplicadas, Ciencia e Ingeniería de la Computación y los Sistemas, en la UNAM y en México, para que mantengan estas áreas actualizadas y las enriquezcan, contribuyendo así al conocimiento universal de las mismas.

VISIÓN

El IIMAS tiene como visión ser un instituto líder en las diversas áreas de las Matemáticas Aplicadas, la Ciencia e Ingeniería de la Computación y los Sistemas.

OBJETIVOS

- Realizar investigación científica original y desarrollo tecnológico innovador en las áreas que compete así como en las disciplinas que se cultivan en el instituto.
- Formar recursos humanos de alto nivel a través de proyectos de investigación, programas de licenciatura, posgrados en los que se participa como entidad académica, actividades de educación continua y otras.
- Difundir y vincular el conocimiento.

FUNCIONES

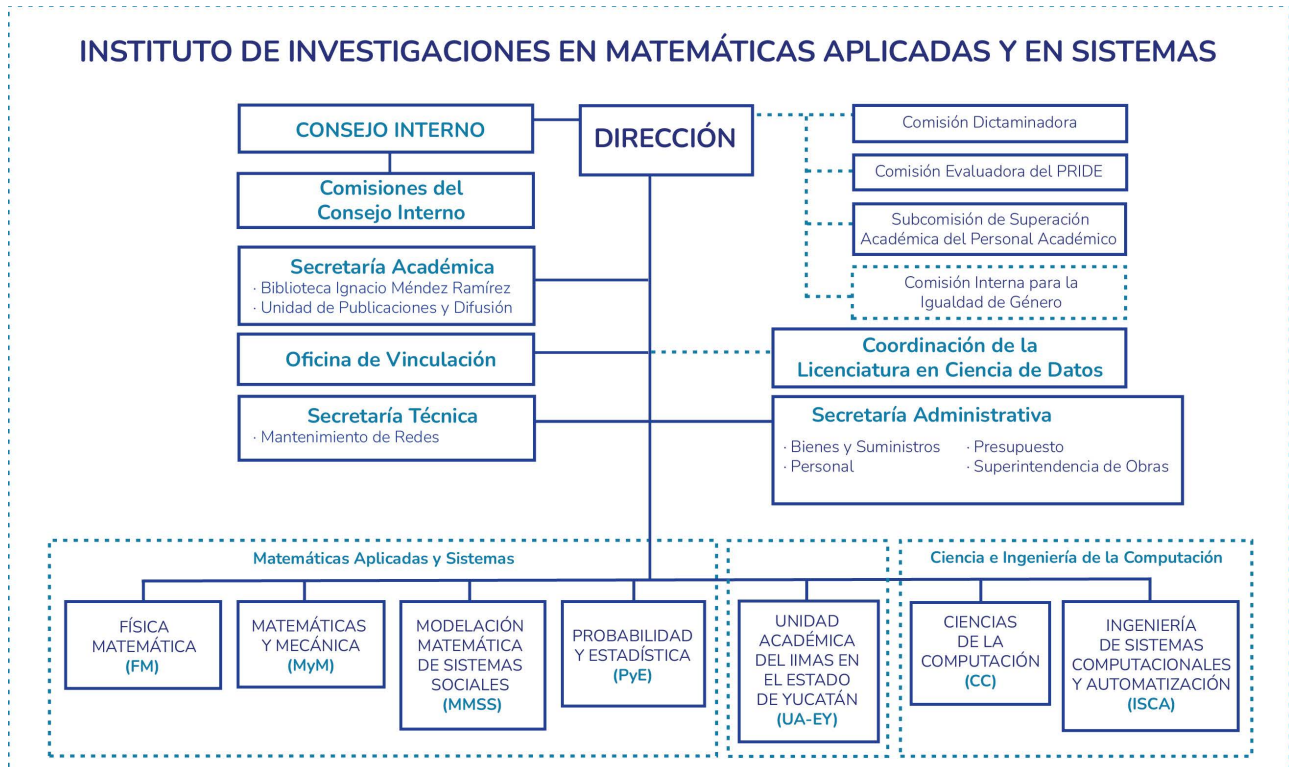
- Realizar investigación en las áreas que se cultivan en el instituto.
- Formar recursos humanos en investigación y en los niveles de educación superior a través de la impartición de cursos, tutoría, dirección de tesis, dentro y fuera de la UNAM.
- Organizar y participar en seminarios, conferencias, congresos, simposios, entre otros, nacionales e internacionales.
- Desarrollar actividades de vinculación a través del establecimiento de relaciones académicas con dependencias universitarias e instituciones afines del país y del extranjero, así como con los sectores productivos.
- Difundir los resultados de investigación y desarrollo tecnológico obtenidos en el instituto.

ORGANIZACIÓN INTERNA

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas está organizado en seis departamentos académicos, además de una unidad académica en el estado de Yucatán, coordinados por la dirección del instituto, y agrupados en dos áreas académicas: Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y Ciencia e Ingeniería de la Computación, como se muestra en el organigrama de la siguiente página.

El IIMAS se apoya, para su funcionamiento, en las Secretarías: Académica, Técnica y Administrativa, además de la Oficina de Vinculación. También cuenta con la colaboración de los siguientes cuerpos colegiados: el Consejo Interno, la Comisión Dictaminadora, la Comisión Evaluadora del PRIDE, la Comisión Interna para la Igualdad de Género, y la Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico. Además de la Comisión de Bibliotecas, del Comité Interno de Cómputo, del Comité Editorial y de la Comisión Local de Seguridad. Asimismo, para realizar sus actividades de investigación, docencia y difusión, cuenta con el apoyo del personal de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, y de la Unidad de Publicaciones y Difusión.





DIRECCIÓN

La labor del director, doctor **Ramsés Humberto Mena Chávez**, es coordinar el establecimiento de las políticas, normas y procedimientos internos necesarios para asegurar el logro de la misión, visión, objetivos y funciones del instituto. En este sentido, debe coordinar el trabajo de los departamentos y la unidad académica en el estado de Yucatán; supervisar las actividades de investigación del personal académico; planificar el desarrollo de la dependencia; procurar la disponibilidad de recursos, mejorar las condiciones de trabajo de su personal, así como salvaguardar las leyes, estatutos y reglamentos que rigen la vida universitaria. Además, las que le confiere la Ley Orgánica, el Estatuto General, el Estatuto del Personal Académico, y el Reglamento Interno del IIMAS.

El director del instituto forma parte del Consejo Universitario (CU), del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI), así como del Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC). A su vez es miembro de diversos comités, comisiones y consejos, tales como el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación, y el de la Comisión de Reglamentos Internos, por mencionar algunos. Asimismo, funge como representante del instituto ante diferentes organismos oficiales, nacionales y extranjeros.

SECRETARÍA ACADÉMICA

La Secretaría Académica a cargo de la doctora **Katya Rodríguez Vázquez**, tiene entre sus funciones: coordinar los aspectos académico-administrativos de los movimientos del personal académico. Apoyar las actividades de los departamentos, de los órganos técnicos y administrativos relacionados con aspectos académicos. Realizar los trámites académicos. Mantener actualizado y operando el sistema de información para dar el



soporte informático a los procesos de gestión académica que incluyen la elaboración, realización, evaluación y actualización de los planes de desarrollo académico de la dependencia. También elabora, en coordinación con los departamentos y la unidad académica en el estado de Yucatán, el Informe Anual de Actividades. Supervisa directamente a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez y a la Unidad de Publicaciones y Difusión. Asimismo, representa al director del instituto en diferentes instancias, tales como: el CTIC, CAACFMI y el Consejo Asesor en Tecnologías de Información y Comunicación, entre otros, además, de las que le confiere la Ley Orgánica, el Estatuto General, el Estatuto del Personal Académico y el Reglamento Interno del IIMAS.

BIBLIOTECA IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ

La jefa de la biblioteca, **maestra María del Rocío Sánchez Avillaneda**, tiene como funciones coordinar, organizar, dirigir, vigilar y evaluar los servicios que ofrece la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, además de diseñar, implementar y evaluar, junto con los responsables de las diferentes áreas, los planes y proyectos para la mejora continua de la misma, con el objetivo de satisfacer las necesidades de información del personal académico del IIMAS, así como de profesores y estudiantes externos.

Las funciones que realiza el personal de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez son:

- Alentar la selección de documentos.
- Adquirir materiales impresos y en formato electrónico.
- Controlar, organizar y conservar los recursos documentales propiedad de la biblioteca.
- Ofrecer los servicios idóneos para propiciar y facilitar el uso de los recursos documentales que se encuentran en la biblioteca, y en otras bibliotecas ubicadas dentro y fuera de la UNAM.
- Difundir servicios y recursos digitales especializados que apoyen las actividades sustantivas del instituto.
- Brindar a usuarios de otras instituciones la información y los recursos que soliciten con apego al reglamento vigente.
- Vigilar el buen funcionamiento de los servicios de la biblioteca y el óptimo aprovechamiento de sus recursos.

UNIDAD DE PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

Esta unidad a cargo de la **licenciada María Ochoa Macedo**, tiene entre sus funciones coordinar y realizar, en su caso, el trabajo editorial e impulsar la difusión de actividades académicas y de productividad científica del IIMAS, para lo cual se realizan las siguientes actividades:

- Brindar apoyo editorial.
- Realizar la promoción, cobertura y difusión de las actividades académicas, a través de los medios internos del IIMAS, así como de los universitarios y algunos externos.
- Editar el Informe Anual de Actividades del IIMAS.
- Realizar actividades de diseño gráfico.
- Difundir las actividades al interior del IIMAS.
- Supervisión y mantenimiento de las redes sociales del instituto.
- Mantenimiento de la página web del IIMAS.



COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS

La Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de Datos a cargo de la **doctora María del Pilar Angeles**, tiene como funciones: coordinar los aspectos académico-administrativos de los movimientos de selección, inscripción, seguimiento y titulación de los estudiantes, así como la elección, contratación y capacitación del personal docente en conjunto con el Comité Académico. Apoyar en eventos de divulgación, vinculación y capacitación extracurricular que contribuyan a un alto nivel académico en los estudiantes. También se encarga de coordinar la capacitación y sensibilización de docentes y estudiantes sobre perspectiva de género.

OFICINA DE VINCULACIÓN

La Oficina de Vinculación a cargo del **doctor Juan Mario Peña Cabrera**, tiene entre sus objetivos vincular el conocimiento especializado generado de la investigación científica original de las disciplinas que se cultivan en el IIMAS, y su infraestructura con diversos sectores de la sociedad. Contribuir en la formación de recursos humanos de alto nivel, a través de la participación del personal académico en programas de licenciatura y posgrado, así como mediante la realización de proyectos patrocinados de investigación y desarrollo tecnológico. Fortalecer las actividades docentes y de investigación, además de la aplicación y la transferencia del conocimiento productivo de la investigación y los desarrollos tecnológicos, y mejorar la infraestructura del instituto y crear fondos de apoyo para la investigación.

SECRETARÍA TÉCNICA

La Secretaría Técnica a cargo de la **maestra Ana Cecilia Pérez Arteaga**, tiene entre sus funciones planear, coordinar, actualizar y supervisar los servicios técnicos especializados y de infraestructura del IIMAS relacionados a los sistemas eléctricos, electrónicos, de cómputo y de comunicación de voz y datos, de acuerdo con las necesidades de la comunidad. Además es la responsable del Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento.

Esta secretaría también se encarga de mantener y administrar el uso y servicio de los espacios de la dependencia y áreas comunes externas, así como de su mobiliario; participar en los proyectos de remodelación y dar seguimiento a las obras asociadas; coordinar y convocar al Comité Interno de Cómputo; coadyuvar al control y actualización del inventario de equipo electrónico, de las claves de correo electrónico y acceso a Red-UNAM; actualizar la base de datos del equipo de cómputo; proveer la información de cómputo que requiera el Director, el Secretario Académico, el Consejo Interno, los Jefes de Departamento y el personal académico para sus funciones respectivas. Así como trabajar en colaboración con la Unidad de Publicaciones y Difusión en la organización y realización de actividades académicas de la dependencia; apoyar a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez en la instalación y manejo de su sistema operativo de cómputo; y las demás que le confiera el Director acordes con la Legislación Universitaria.

LABORATORIO UNIVERSITARIO DE CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO

El **ingeniero Adrián Durán Chavesti**, es el administrador del Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento (LUCAR) que surge como una iniciativa del IIMAS con el objetivo de proporcionar la infraestructura necesaria para el estudio y uso de cómputo de alto rendimiento en la solución de problemas



de interés científico. Se crea para satisfacer la necesidad de este tipo de infraestructura de los académicos del IIMAS y de los estudiantes del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación.

Fue instaurado y habilitado en septiembre de 2012 para dar impulso a diversas áreas que requieren de grandes capacidades de cómputo para el procesamiento de su información. El 11 de septiembre de 2015 se consolida como Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento, se incorpora a la red de Laboratorios Universitarios (LabUNAM) y comienza a dar servicio a los estudiantes de la Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento. Otra de sus funciones principales es la de ser un espacio para probar y configurar diversas arquitecturas de procesamiento de información, busca ser una herramienta flexible en su configuración, de rápido acceso y capaz de resolver problemas de una gran complejidad numérica que impliquen el procesamiento de información en un determinado intervalo de tiempo.

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

La Secretaría Administrativa a cargo del licenciada Adriana Ramos García, que tiene como objetivos: dirigir, gestionar y proporcionar los servicios administrativos que permitan cumplir con las funciones y objetivos del instituto, aplicando adecuadamente el proceso administrativo para lograr la eficiencia y eficacia de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos. Para llevar a cabo estas funciones, cuenta con el apoyo de tres departamentos: Bienes y Suministros, Personal y Presupuesto, además de una Superintendencia de Obras creada a partir del 1 de junio de 2022.

CUERPOS COLEGIADOS Y ÓRGANOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTA Y APOYO

El instituto cuenta con el respaldo de los siguientes cuerpos colegiados y órganos especializados de consulta y apoyo:

- Consejo Interno
 - Comisión de Biblioteca
 - Comité Interno de Cómputo
 - Comité Editorial
 - Comisión Local de Seguridad
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora del PRIDE
- Comisión Interna para la Igualdad de Género
- Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico

CONSEJO INTERNO

El Consejo Interno es el órgano de consulta de la dirección del instituto, entre sus funciones destacan: conocer y opinar respecto a los asuntos que le presente el director; promover la vida académica del IIMAS, al participar en el plan de desarrollo y presentar iniciativas en materia de planes y proyectos de investigación; mantener actualizado el Reglamento Interno de la dependencia y velar por su cumplimiento.

Al mismo tiempo este Consejo tiene la obligación de conocer y dictaminar sobre los movimientos académico-administrativos del personal académico, evaluar sus programas anuales de trabajo y remitirlos



de manera fundamentada al Consejo Técnico de la Investigación Científica, además de resolver asuntos académicos mediante la formación de comisiones especiales. El Consejo Interno estuvo integrado como se observa en la siguiente tabla.

TABLA 2.1 CONSEJO INTERNO		
Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria del Consejo	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
Secretaria Técnica	M.C. Ana Cecilia Pérez Arteaga	A partir del 16/01/2021
Jefes de Departamento		
FM	Dr. Miguel A. Ballesteros Montero	A partir del 16/08/2018
MyM	Dr. Ramón G. Plaza Villegas	A partir del 15/10/2021
MMSS	Dr. Eduardo Robles Belmont	A partir del 01/01/2021
PyE	Dr. Arnaud Charles L. Jégousse	A partir del 17/08/2020
CC	Dr. Edgar Garduño Ángeles	A partir del 16/04/2022
	Dr. Luis A. Pineda Cortés	Del 19/04/2018 al 15/04/2022
ISCA	Dr. Víctor Manuel Lomas Barrié	A partir del 01/04/2021
UA-EY	Dra. María del Carmen Jorge y Jorge	A partir del 14/08/2019
Representantes		
PA ante el CTIC Consejero Propietario	Dr. Luis O. Silva Pereyra	A partir del 10/06/2021
	Dr. Ramón G. Plaza Villegas	Del 06/09/2016-09/06/2021
Consejero Suplente	Dr. Carlos Díaz Avalos	A partir del 10/06/2021
	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	Del 06/09/2016-09/06/2021
Área de Ciencia e Ing. de la Computación	Dr. Ernesto Rubio Acosta	A partir del 09/05/2022
	Dr. Edgar Garduño Ángeles	Del 17/01/2020 al 15/04/2022
Área de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	Dr. Julián Bravo Castillero	A partir del 10/09/2021
Técnicos Académicos Consejero Propietario	M.I. Humberto Gómez Naranjo	A partir del 17/01/2020
	M.B. Alejandro A. Ruiz León	A partir del 31/01/2022
Consejero Suplente	L.B. Leticia López Huerta	Del 17/01/2020 al 30/01/2022

COMISIÓN DE BIBLIOTECA

La Comisión de Biblioteca es un órgano académico asesor en asuntos relacionados a los servicios bibliotecarios, sus objetivos son:

- Asesorar la toma de decisión del director, jefes de departamento y personal académico sobre asuntos bibliotecarios.
- Vigilar que las actividades de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez se realicen acorde a los objetivos, funciones y actividades sustantivas del instituto.
- Estimular y apoyar el desarrollo de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.

Sus funciones son:

- Supervisar que la adquisición del material bibliográfico responda a los objetivos, líneas de investigación y proyectos del instituto.
- Aprobar la selección de las publicaciones periódicas realizadas por el personal académico del IIMAS.
- Modificar el Reglamento de la Comisión de Biblioteca y el Reglamento de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, con base en las necesidades de la dependencia y solicitar su aprobación en el Consejo Interno del IIMAS.



- Vigilar el cumplimiento del Reglamento de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.
- Informar a sus representados sobre las actividades de la Comisión y las que de ella resulten, así como comunicar a ésta las inconformidades, sugerencias, problemas y necesidades del departamento que represente.
- Recibir y circular información de interés entre los miembros de su departamento, y dar respuesta a toda comunicación enviada por esta biblioteca.
- Llevar a cabo las demás funciones que indique el Reglamento General del Sistema Bibliotecario de la UNAM, las que se desprendan de su naturaleza, y las que le confiere la Legislación Universitaria. Esta comisión estuvo integrada por:

TABLA 2.2. COMISIÓN DE BIBLIOTECA		
Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria	M.B. María del Rocío Sánchez Avillaneda	A partir del 01/10/2020
Representantes		
FM	Dr. Ricardo Berlanga Zubiaga	A partir del 29/11/2016
MyM	Dr. José Roberto Romero Arias	A partir del 15/10/2021
MMSS	M.E.L. Juan C. Escalante Leal	A partir del 07/07/2002
PyE	M.E. Patricia I. Romero Mares	A partir del 06/09/2007
CC	Dr. Ivan V. Meza Ruiz	A partir del 01/01/2011
ISCA	I.M.E. Román V. Osorio Comparán	A partir del 24/06/2014
UA-EY	Pendiente de nombrar	
Personal Académico Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez"	L.B. Raúl Novelo Peña	A partir del 01/10/2020
Personal Administrativo Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez"	M.A.O. Juana G. Lira Aguilar	A partir del 24/07/2018

COMITÉ INTERNO DE CÓMPUTO

El Comité Interno de Cómputo es el órgano encargado de definir las políticas para la administración de los equipos de cómputo, el crecimiento de la red interna, el uso compartido del software o hardware entre los departamentos del instituto, así como de las actividades que involucren equipo de cómputo, en particular, dictaminar las opiniones en relación con las solicitudes de adquisición de equipo y paquetes de cómputo que le remitan. Este comité estuvo integrado por:

TABLA 2.3 COMITÉ INTERNO DE CÓMPUTO		
Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria	M.C. Ana Cecilia Pérez Arteaga	A partir del 16/01/2021
Representantes		
Secretaría Académica	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
FM	Dr. Pablo Barberis Blostein	A partir del 12/08/2014
MyM	Dr. Arturo Olvera Chávez	A partir del 22/06/2000
MMSS	M.C.C. José G. López Bonifacio	A partir del 02/02/2022
	L.A.V. Gibran Barrera Alba	Del 24/05/2016 al 01/02/2022
PyE	M.C.I.C. Hernando Ortega Carrillo	A partir del 16/05/2005
CC	M.C. Noé S. Hernández Sánchez	A partir del 12/02/2015
ISCA-SISC	I.C.E. Adrián Durán Chavesti	A partir del 01/01/2010
ISCA-SEA*	M.I. Humberto Gómez Naranjo	Del 22/06/2000 al 13/12/2022
UA-EY	Dra. Nidiyare Hevia Montiel	A partir del 14/10/2022

* A partir del 13 de diciembre de 2022 la representación del Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización (ISCA) en este comité queda con un sólo representante.



COMITÉ EDITORIAL

El Comité Editorial es un cuerpo colegiado que tiene como funciones, emitir y hacer cumplir los lineamientos que regulen los procedimientos para la selección y edición de las publicaciones que edita el IIMAS. Está integrado por el Director del IIMAS, por el Secretario Académico, por seis académicos (nombrados por el Consejo Interno) y por un miembro de la Unidad de Publicaciones y Difusión, que funge como Secretario Técnico.

Durante el 2022, este comité estuvo integrado por:

TABLA 2.4 COMITÉ EDITORIAL		
Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
Secretaria Técnica	L.S. María Ochoa Macedo	A partir del 18/02/1991
Miembros Académicos	Dr. Caleb A. Rascón Estebané	A partir del 20/10/2021
	Dr. Rafael R. del Río Castillo	A partir del 18/09/2014
	Dr. Eduardo A. Gutiérrez Peña	A partir del 08/09/2006
	Dra. María del Carmen Jorge y Jorge	A partir del 25/03/1998
	Dr. Luis F. López Ríos	A partir del 23/02/2022
	Dr. Juan Mario Peña Cabrera	A partir del 01/01/2015
	Dr. Eduardo Robles Belmont	A partir del 10/09/2014

COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD

La Comisión Local de Seguridad (CLS) tiene carácter ejecutivo y es responsable de desarrollar y actualizar los planes, programas y acciones de protección civil y seguridad en la dependencia. Se integra con la representación de los diferentes sectores universitarios que conforman la dependencia y se encarga además, de realizar acciones preventivas a través de una labor educativa, de orientación, de apoyo y de asesoría en coordinación con las instancias respectivas. Promueve la organización, capacitación y formación de los integrantes de la CLS; fomenta la participación del personal que labora en la dependencia para la realización de prácticas y simulacros; coordina acciones de prevención, autoprotección y mitigación ante la presencia de fenómenos que atenten contra la seguridad del personal y de los inmuebles.

Esta comisión reporta a la Central de Atención de Emergencias de la Dirección General de Servicios Generales de la UNAM, los siniestros o contingencias que se presenten y les solicita, en su caso, el apoyo necesario. Mantiene el sistema de información y comunicación que incluye directorios de integrantes de la CLS, así como el inventario de recursos humanos y materiales. Presenta su informe de actividades a la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario cada vez que ésta lo requiera, y semestralmente a la comunidad de la dependencia. En caso de que se presenten cambios en la integración de la CLS, se le notifica por escrito a la Comisión Especial de Seguridad del Consejo Universitario. Durante el año 2022 estuvo integrada por:

TABLA 2.5 COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD		
Coordinador	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria	L.C. Adriana Ramos García	A partir del 16/08/2021
Cuerpo Técnico	Arq. Rodrigo Javier Raymundo Pérez	A partir del 16/09/2022
	I.C.E. Julio César Roldán Elorza	Del 16/01/2021 al 15/09/2022
	Sr. José de Jesús Marbán García	A partir del 20/04/2022
	Sr. David S. Guevara Muñoz	Del 19/01/2018 al 31/03/2022

...Continúa



...Continuación

TABLA 2.5 COMISIÓN LOCAL DE SEGURIDAD		
Cuerpo Técnico y Responsable Sanitario	Mat. Nora Isabel Pérez Quezadas	A partir del 29/03/2022
	M.C. Apolinar Calderón Segura	Del 08/09/2020 al 28/03/2022
Vocales	Dra. Wendy Elizabeth Aguilar Martínez	A partir del 01/01/2015
	L.I. Ramiro Chávez Tovar	A partir del 2017
	M.C. Eliseo Díaz Nácar	A partir del 18/09/2006
	Pas. María del Pilar Galarza Barrios	A partir del 01/2017
	I.M.E. Mariza Luna Herrera	A partir del 01/04/2020
	L.B. Raúl Novelo Peña	A partir del 01/10/2020
	M.C.I.C. Hernando Ortega Carrillo	A partir del 18/09/2006
	M.C. Ana Cecilia Pérez Arteaga	A partir del 16/01/2021

COMISIÓN DICTAMINADORA

La Comisión Dictaminadora es un órgano auxiliar de los consejos técnicos, sus funciones son: calificar los concursos de oposición y solicitudes de promoción y contratación de técnicos e investigadores; dictaminar sobre asuntos académicos que el Consejo Interno le turne (por ejemplo emeritizgos, promociones, etcétera), y las demás que señale la Legislación Universitaria.

Su composición se forma de seis miembros designados, de preferencia, entre los profesores e investigadores definitivos de otras dependencias de la Universidad que se hayan distinguido en su disciplina. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 84 del Estatuto del Personal Académico, dos de los seis miembros deben ser propuestos por el Consejo Interno, otros dos por el Colegio del Personal Académico, y los dos restantes, por el Rector a través del CAACFMI. Esta Comisión estuvo integrada como se observa en la Tabla 2.6, y a partir de septiembre de 2020, sesiona mensualmente.

TABLA 2.6 COMISIÓN DICTAMINADORA		
Miembros CAACFMI	Dra. Cristina Verde Rodarte	A partir del 05/02/2020
	Dra. Elena Kaikina	A partir del 11/11/2020
Miembros CI	Dr. Pedro E. Miramontes Vidal	A partir del 11/11/2020
	Dr. Juan H. Sossa Azuela	A partir del 11/06/2020
Miembro PA-Matemáticas Aplicadas y Sistemas	Dr. Juan Ruiz de Chávez Somoza	A partir del 09/03/2022
	Dr. Víctor Rivero Mercado	Del 30/09/2015 al 08/03/2022
Miembro PA-Ciencia e Ingeniería de la Computación	Dra. Rebeca N.X. de Gortari Rabiela	A partir del 23/05/2022
	Dr. E. Humberto Muñoz García	Del 29/09/2021-22/05/2022

COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE

Esta comisión se encarga de evaluar las labores del personal académico de tiempo completo del IIMAS que solicite integrarse a estos programas, de acuerdo con su trayectoria académica y/o profesional, su desempeño y rendimiento en torno a la docencia, a la investigación y a la difusión. La Comisión Evaluadora se integra por cinco investigadores titulares de tiempo completo con reconocimiento en su disciplina, con nivel C o D del PRIDE, tres designados por el Consejo Interno y dos por el Consejo Académico correspondiente. Por lo menos uno de los integrantes de la Comisión Evaluadora que nombre el Consejo Interno y los dos que nombre el Consejo Académico, deberán ser externos a la entidad académica. En el periodo que se reporta esta comisión estuvo integrada por:



TABLA 2.7 COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE		
Miembros CI	Dr. Javier Gómez Castellanos	A partir del 09/11/2022
	Dr. Antonio Capella Kort	Del 14/05/2018 al 08/11/2022
	Dra. Silvia Ruiz Velasco Acosta	A partir del 06/10/2022
	Dra. L. Leticia Mayer Celis	Del 14/05/2018 al 05/10/2022
	Dra. Oliva López Sánchez	A partir del 06/10/2022
	Dra. María Cristina Oehmichen Bazán	Del 14/05/2018 al 05/10/2022
Miembros CAACFMI	M.C. José Luis Gordillo Ruiz	A partir del 11/06/2020
	Dr. Stephen Bruce Sontz	A partir del 20/04/2021

COMISIÓN INTERNA PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO

La Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS fue aprobada por el Consejo Interno en la sesión del día 4 de diciembre de 2019. El objetivo de esta Comisión es impulsar al interior del IIMAS la Política Institucional de Género, con base en las directrices elaboradas por la Comisión Especial de Equidad de Género del H. Consejo Universitario (CEEG), en armonía con los Lineamientos Generales para la Igualdad de Género en la UNAM, el Acuerdo del Rector por el que se Establecen Políticas Institucionales para la Prevención, Atención, Sanción y Erradicación de Casos de Violencia de Género y con apego al Protocolo para la Atención de Casos de Violencia de Género en la UNAM, y todos los mecanismos, protocolos y lineamientos emitidos en la Universidad, adecuando las propuestas a fin de lograr la igualdad y la equidad de género en el IIMAS. Las principales funciones de esta comisión son:

- Diseñar y poner en marcha un plan de trabajo anual con base en la Política Institucional de Género elaborada por la CEEG.
- Impulsar la incorporación de la perspectiva de género en los planes de desarrollo del IIMAS.
- Tener un registro actualizado de todas las actividades que se realizan en el IIMAS sobre género, tales como: materias (asignaturas o actividades académicas), investigaciones, actividades de extensión y difusión, etcétera.
- Mantener un registro actualizado de todas las acciones implementadas en el IIMAS para avanzar hacia la equidad e igualdad de género, a saber: políticas institucionales, diagnósticos sobre violencia o desigualdad, campañas de sensibilización, entre otras.
- Entregar un informe anual al director del IIMAS, quien a su vez lo turnará a la CEEG.

Durante el 2022, esta comisión estuvo integrada por:

TABLA 2.8 COMISIÓN INTERNA PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO		
Dirección (Titular o Representante)	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 04/12/2019
Representante con funciones operativas	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 04/12/2019
Consejo Interno (Población Académica)	Dra. Clara E. Garza Hume	A partir del 04/12/2019
Representante de Población Estudiantil	M.C.I. Berenice Montalvo Lezama	A partir del 04/12/2019
Representantes de Población Académica Campus CU	Mtro. Israel Sandoval Grajeda	A partir del 19/01/2022
	Dra. Susana I. García Salord	Del 04/12/2019-18/01/2022
	Dra. Mónica Vázquez Hernández	A partir del 04/12/2019
Representante de Población Académica Campus UA-EY	Dra. Yuriria Cortés Poza	A partir del 04/12/2019
Representante de Población Administrativa	Pendiente	

...Continúa



...Continuación

TABLA 2.8 COMISIÓN INTERNA PARA LA IGUALDAD DE GÉNERO

Especialistas en Igualdad de Género Internas y Externas	L. Yuliana I. López Rodríguez	A partir del 04/12/2019
Representante de la Comisión Local de Seguridad	Dra. Wendy E. Aguilar Martínez	A partir del 04/12/2019
Representante de la Licenciatura en Ciencia de Datos	Dra. María del Pilar Angeles	A partir del 04/12/2019

SUBCOMISIÓN DE SUPERACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ACADÉMICO

Esta subcomisión surge a partir de que se crean las Reglas de Operación del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM. Se compone por el director y seis académicos, de los cuales cuatro son designados por el Consejo Interno y dos por el director. Sus obligaciones son:

- Difundir en la dependencia el programa y orientar a los interesados sobre las diferentes áreas y necesidades académicas, así como de las universidades y centros educativos nacionales y extranjeros de reconocido prestigio en donde puedan realizar sus estudios o estancias.
- Servir de enlace entre los académicos y la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).
- Vigilar, supervisar y evaluar el desempeño de los beneficiados con algún apoyo de este Programa y enviar a la DGAPA copia de los informes entregados por éstos, así como las constancias oficiales de las calificaciones de cada ciclo escolar terminado.
- Mantener informado al Consejo Interno de la dependencia sobre el avance del programa de trabajo de los académicos, a fin de que se tomen las medidas administrativas necesarias para otorgarles las comisiones requeridas, en su caso, y para programar oportunamente su reingreso a la dependencia.

Durante el 2022, esta subcomisión estuvo integrada por:

TABLA 2.9 SUBCOMISIÓN DE SUPERACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ACADÉMICO

Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
Secretaria	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
Miembros designados por el Consejo Interno	Dr. Pablo Barberis Blostein	A partir del 07/11/2012
	Dra. L. Leticia Mayer Celis	A partir del 24/08/2017
	Dr. José M. González-Barrios Murguía	A partir del 22/11/2018
	Dr. Luis B. Morales Mendoza	A partir del 07/01/2021
	Dr. Pedro J. Acevedo Contla	A partir del 03/03/2022
Miembros designados por el director	Dr. Arturo Olvera Chávez	A partir del 24/08/2017
	Dr. Carlos B. Velarde Velázquez	A partir del 01/01/2016

REPRESENTACIONES ANTE ENTIDADES ACADÉMICAS

El IIMAS también colabora con diferentes entidades académicas, entre las que destacan: el Consejo Universitario, el Consejo Técnico de la Investigación Científica, el Consejo Asesor del Área de las Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías, así como en los Comités Académicos de los Programas de Posgrado en los que participa, como se aprecia en la siguiente tabla:



TABLA 2.10 REPRESENTACIONES ANTE ENTIDADES ACADÉMICAS			
CU	Consejero Director	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
	Consejero Propietario	Dr. Arturo Olvera Chávez	A partir del 17/02/2022
		Dr. Raúl Rueda Díaz del Campo	Del 18/08/2016 al 16/02/2022
	Consejero Suplente	Dra. Clara E. Garza Hume	A partir del 17/02/2022
Dr. Carlos B. Velarde Velázquez		Del 18/08/2016 al 16/02/2022	
CTIC	Consejero Director	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
	Representante del PA Propietario	Dr. Luis O. Silva Pereyra	A partir del 10/06/2021
	Representante del PA Suplente	Dr. Carlos Díaz Avalos	A partir del 10/06/2021
CAACFMI	Consejero Director	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir del 14/08/2020
	Representante del PA Propietario	Dr. Pablo Barberis Blostein	A partir del 08/06/2018
	Representante del PA Suplente	Dr. Jaime Jiménez Guzmán	A partir del 08/06/2018
CAPPCIC	Representante del Director	Dr. Edgar Garduño Ángeles	A partir del 15/05/2017
	Representante-Tutor Propietario	Pendiente de nombrar	
CAPPCM _y EEA	Representante del Director	Dra. Clara E. Garza Hume	A partir del 25/08/2015
	Representante-Tutor Propietario	Dr. Ricardo Berlanga Zubiaga	A partir del 26/11/2019
	Representante-Tutor Propietario	Dr. Renato C. Calleja Castillo	A partir del 26/11/2019
	Representante-Tutor Propietario	Dr. Arnaud C.L. Jégousse	A partir del 26/11/2019
CAPPCT	Representante del Director	Dr. Ernesto Rubio Acosta	A partir del 09/2020
	Representante del IIMAS ante el Subcomité de Ética	Dr. Ernesto Rubio Acosta	A partir de 2017
CAPPI	Representante del Director	Dr. Caleb A. Rascón Estebané	A partir del 23/11/2018
	Representante-Tutor Propietario	Pendiente de nombrar	
	Representante ante el Subcomité Académico en Ingeniería de Sistemas	Dra. Helena M. Gómez Adorno	A partir del 22/04/2021
	Representante ante el Subcomité Académico en Ingeniería Eléctrica	Dr. Caleb A. Rascón Estebané	A partir del 17/09/2018
CALCD	Coordinadora de la Licenciatura en Ciencia de Datos	Dra. María del Pilar Angeles	A partir de 2019
	Representante del Director	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
CU:	Consejo Universitario.		
CTIC:	Consejo Técnico de la Investigación Científica.		
CAACFMI:	Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías.		
CAPPCIC:	Comité Académico del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación.		
CAPPCM _y EEA:	Comité Académico del Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada.		
CAPPCT:	Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias de la Tierra.		
CAPPI:	Comité Académico del Programa de Posgrado en Ingeniería.		
CALCD	Coordinación de la Licenciatura en Ciencias de Datos.		



CAPÍTULO 3

DEPARTAMENTOS Y UNIDAD ACADÉMICA
EN EL ESTADO DE YUCATÁN



DEPARTAMENTOS Y UNIDAD ACADÉMICA EN EL ESTADO DE YUCATÁN

El instituto está organizado por seis departamentos académicos y una unidad académica en el estado de Yucatán, coordinados por la dirección del instituto, y se agrupan en dos áreas: Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y Ciencia e Ingeniería de la Computación. En este capítulo se describe, brevemente, cada uno de ellos así como sus líneas de investigación. Las bases de colaboración, los convenios y los proyectos con patrocinio, asociados a estas líneas de investigación, así como los de otras dependencias en los que participa personal académico del IIMAS, se pueden consultar en el Anexo 1.

ÁREA DE MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS

DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA

El Departamento de Física Matemática forma parte del área de Matemáticas Aplicadas y Sistemas del IIMAS, y dentro de esta área se desenvuelve en el campo de las Matemáticas. Fue fundado en 1982 por los investigadores Alberto Alonso, Charles Boyer, Kurt Bernardo Wolf y Ricardo Weder. Su principal función es la resolución de problemas matemáticos (preponderantemente dentro del análisis matemático, teoría de operadores, análisis funcional y las ecuaciones diferenciales y en diferencias) motivados por fenómenos físicos (o de otras disciplinas científicas como la biología, las ciencias de la tierra, etcétera). Las actividades de investigación, en varias de las áreas que se cultivan en el departamento, se encuentran actualmente consolidadas y son ampliamente reconocidas en el ámbito internacional.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Entre los principales logros académicos del Departamento de Física Matemática, durante el 2022, están: importantes resultados en la factorización de los datos de dispersión, cuando se fragmenta el potencial en el eje real, y en su relación con los datos de dispersión en el semieje; además de la obtención de diversas caracterizaciones de la unicidad de multiplicadores en el Principio Máximo de Pontryagin, así como condiciones necesarias de segundo orden, para problemas de control óptimo que involucran restricciones en los estados y controles.

También se desarrolló una técnica analítica para estudiar problemas de frontera que involucran ecuaciones diferenciales parciales con base en un modelo funcional para operadores disipativos. Se llevó a cabo la construcción de los operadores de onda para diferentes ecuaciones no lineales, en particular, para la ecuación no lineal de Klein-Gordon planteada en el cuarto de un plano; así como la caracterización de propiedades de resonancias para la teoría de campos cuánticos; la demostración de que, usando conteo de fotones, desplazamientos coherentes y retroalimentación, se puede estimar la fase de un estado coherente con un error menor a la de la mejor medida gaussiana.

Al mismo tiempo, se realizó la exploración del interior de volcanes, utilizando mediciones gravimétricas satelitales, para inferir la posición de cámaras magmáticas y las chimeneas de expulsión de lavas y piroclastos; la introducción de un nuevo modelo en el contexto de ecología para la distribución de especies, basado en las teorías matemáticas de la física estadística y cuántica; así como el estudio de la teoría de dispersión para ecuaciones discretas.

Estos resultados han sido publicados en reconocidas revistas arbitradas e indexadas. Asimismo, los académicos del departamento han participado activamente como miembros de comités editoriales y arbitrando artículos, para reconocidas revistas internacionales.



DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y MECÁNICA

El Departamento de Matemáticas y Mecánica (MyM) está integrado por investigadores cuyo interés principal está enfocado en las matemáticas aplicadas. El lenguaje común del departamento es el de las ecuaciones diferenciales. Un aspecto esencial de las matemáticas aplicadas que aquí se cultivan es la interacción que tienen con diversas disciplinas científicas, lo que permite establecer una comunicación natural y proporcionar marcos conceptuales que representan fenómenos de origen físico, químico, biológico o de algún otro campo del conocimiento. El departamento tiene una fuerte conexión con todas las áreas de las matemáticas; desarrolla y utiliza distintas herramientas en forma original para explicar situaciones no accesibles con la teoría existente, y contribuye a la generación de teoría fundamental. Esta visión orgánica de las matemáticas y la ciencia ha permitido consolidar un departamento de investigación cuyos miembros tienen especialidades complementarias y que han incorporado a su metodología de trabajo una nueva forma de pensar de sección transversal que les permite trabajar en distintos problemas.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Durante el 2022, los miembros del departamento continuaron sus actividades de investigación, divulgación, docencia y formación de recursos humanos de forma prominente y activa. Los logros principales pueden resumirse de la siguiente manera: se consolidaron nuevas áreas de investigación al seno del departamento y su incidencia en la formación de doctores y post-doctorandos. Al mismo tiempo, dos estudiantes de doctorado, asesorados por un miembro del departamento, obtuvieron el grado de Doctor en Ciencias durante el 2022.

Se fortaleció la planta académica del departamento, mediante la incorporación de un nuevo Investigador Asociado C. Dos jóvenes investigadores, pertenecientes al Sistema de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA) de la DGAPA ganaron sus respectivos Concursos de Oposición Abiertos (COA). Incremento considerable en la cantidad y calidad de los productos primarios (artículos de investigación en revistas indizadas con arbitraje estricto, capítulos en libros, memorias in extenso con arbitraje estricto) con respecto al año anterior. Además, se identificó un incremento en el número de posdoctorandos asociados al departamento. Durante el 2022, un total de nueve doctores (siete financiados por CONACYT y dos por la DGAPA, UNAM) estuvieron asesorados por algún miembro del departamento en sus proyectos de investigación.

Se mantuvo una intensa presencia docente del departamento en programas de estudio de licenciatura y posgrado: Se impartieron 28 cursos en programas de estudio (12 de posgrado y 16 de licenciatura). También, se organizaron cursillos y se impartieron conferencias de divulgación.

Nuestros académicos participaron en la organización y dirección científica de diversos eventos de carácter nacional o internacional, entre los que destacan: El Taller Internacional “Mathematical modeling for epidemiology: analysis, simulation and forecasting” en la Fondazione C.I.M.E. (Centro Internazionale Matematico Estivo), Cetraro (Cosenza), Italia. La Conferencia Internacional “MEXICAN HAT 2022 Sistemas Hamiltonianos: Aplicaciones y Teoría” (en línea). El Taller Internacional “Geometric and Variational Methods in Celestial Mechanics” en la Casa Matemática Oaxaca, México.

El Programa Universitario de Fenómenos No Lineales y Mecánica (FENOMECC), con base en nuestro departamento, continuó con la promoción de actividades de investigación y difusión sobre fenómenos no lineales entre las diferentes entidades de la UNAM.

Nuestros académicos mantuvieron una fuerte presencia en eventos de difusión e investigación, habiendo impartido 21 conferencias de carácter internacional, 12 seminarios a nivel local, así como diversas charlas de divulgación, entrevistas en medios masivos y cursillos.

DEPARTAMENTO DE MODELACIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS SOCIALES

El Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales (MMSS) se dedica al estudio de procesos sociales desde la perspectiva de los sistemas sociales y las redes, así como al estudio de la historia de la ciencia y de la universidad. El enfoque de sistemas facilita una visión holista de la problemática social que permite generar nuevos modelos conceptuales y explicativos, además de formular soluciones alternativas a problemas complejos. Dicho enfoque tiene diversas aplicaciones: la planeación estratégica en su modalidad



participativa; la historia de diversas disciplinas científicas, los estudios sociales de la ciencia y de la tecnología y el análisis de redes, entre otras. Las líneas de investigación que se cultivan requieren de la integración de equipos interdisciplinarios conformados por investigadores que provienen de diferentes campos científicos –ciencias de los sistemas, antropología, sociología, historia, filosofía, ingeniería, ciencias de la información, física y artes– y que colaboran con especialistas de otras disciplinas.

Este departamento cuenta con un Laboratorio de Redes (LAR), creado en 1995. El análisis de redes se centra en desarrollar teoría y metodología para el estudio de sistemas desde una perspectiva relacional, y en generar visualizaciones de redes y otras herramientas que sirvan para su análisis. Finalmente, como parte de este trabajo se incluye el desarrollo de simulaciones computacionales como herramienta heurística y de prueba de hipótesis.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Los logros del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales durante el 2022, son los siguientes: las actividades académicas presenciales en el departamento se han retomado con mayor dinamismo a pesar de las dificultades encontradas en la nueva realidad pospandemia. Esto se ha reflejado en los avances en las líneas de investigación que se cultivan, donde la presencia de jóvenes investigadores (estancias posdoctorales) ha sido un factor positivo ya que anima la vida académica. Además de los posdoctorantes, los estudiantes de servicio social igualmente han contribuido a las actividades que desarrollamos en este espacio. En el año 2022 se ha logrado el financiamiento de un nuevo proyecto PAPIIT en la línea de indicadores de ciencia y tecnología, se trata de un proyecto a tres años que nos permitirá asentar bases teóricas y metodológicas para propuestas de indicadores en el contexto de la Ciencia Abierta. Además, se continúan desarrollando los objetivos de otro proyecto CONACYT Fronteras en la Ciencia. Otro logro que mencionar son los avances de la línea de investigación sobre las genealogías de los espacios académicos en la UNAM (Susana García e Israel Sandoval), en la cual han presentado avances interesantes en el desarrollo de un modelo computacional para visualizar y analizar datos sociohistóricos de la reproducción de espacios académicos en la universidad.

DEPARTAMENTO DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

El Departamento de Probabilidad y Estadística (PyE) es uno de los espacios académicos en México con más tradición e impacto en probabilidad aplicada y estadística, tanto en la formación de profesionales en dichas áreas, como en las labores de investigación que realiza. Tiene como misión desarrollar investigación de frontera en técnicas y temáticas propias de la estadística y la probabilidad; formar profesionistas y académicos a través de las licenciaturas, especializaciones y posgrados de la UNAM; organizar actividades académicas dedicadas a la extensión y difusión de la estadística y la probabilidad, además de promover la equidad de género e inclusión en sus programas formativos y de investigación. Su visión es mantener su posición como uno de los grupos líderes en investigación y formación de recursos humanos en estadística y probabilidad a nivel nacional, y al mismo tiempo, expandir sus capacidades para hacer frente a los retos sociales y tecnológicos presentes y futuros.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Durante el 2022 en el Departamento de Probabilidad y Estadística se llevó a cabo el desarrollo de varios proyectos de investigación, en su mayoría proyectos PAPIIT. Un logro más es la importante participación de investigadores y estudiantes del departamento en el Comité Técnico para los Conteos Rápidos del Instituto Nacional Electoral, y en las encuestas nacionales que se han organizado este año. Al mismo tiempo, se han gestionado proyectos de vinculación y académicos, por ejemplo con la CCV-BVM, el INR y con el CONACYT.

Los miembros del departamento también participaron activamente en la organización de varios seminarios interdepartamentales además de importantes actividades académicas nacionales e internacionales.

Es importante mencionar la publicación de un artículo en la particularmente reconocida revista *Journal of the American Statistical Association* y *Annales de l'Institut Henri Poincaré*.

Durante el año que se reporta se tuvo la contratación de una investigadora; Además de la defensa de tres tesis de doctorado.



ÁREA DE CIENCIA E INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

El Departamento de Ciencias de la Computación está integrado por académicos cuyo interés es el estudio de la computación e información, abarcando varias disciplinas que van desde las teóricas hasta las prácticas. No existe un consenso sobre los paradigmas de las ciencias de la computación, pero entre ellos se puede considerar de manera general a la ciencia, las matemáticas, y la tecnología. Sin embargo, de manera particular se puede considerar que las ciencias de la computación se enfocan en los métodos del diseño, la especificación, la programación, la verificación, la implementación y la evaluación de sistemas computacionales creados por seres humanos; esto incluye los ámbitos de software y hardware. Por lo tanto, los académicos del departamento pueden interactuar de varias formas entre ellos como con otros académicos en otras dependencias e instituciones, nacionales e internacionales. En general, en la actualidad el departamento tiene una fuerte conexión con varias áreas de la computación y desarrolla y utiliza distintos métodos en forma original para proponer nueva teoría y nuevas aplicaciones; sus académicos han alcanzado un nivel de consolidación considerable.

En la actualidad, el departamento tiene académicos que realizan líneas de trabajo que les permite tener un lenguaje común y establecer colaboraciones académicas que han permitido proponer contribuciones novedosas a distintos problemas tanto teóricos como aplicados.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Durante el año 2022 el Departamento de Ciencias de la Computación tuvo los siguientes logros: consolidación de la línea de investigación y del grupo sobre Memoria Asociativa Entrópica, liderado por el doctor Luis A. Pineda Cortés. Además, hubo avances importantes en la línea de investigación sobre Códigos Cadena con la propuesta novedosa para la representación de la Curva Gosper con un código 3D y con la utilización de las medidas de compacidad discreta y tortuosidad para ser usadas como biomarcadores en enfermedades neurológicas. También, se han consolidado las líneas de investigación sobre Análisis de Ambientes Acústicos y sobre Desarrollo de Métodos de Aprendizaje Profundo, lideradas por los doctores Caleb A. Rascón Estebané y Gibran Fuentes Pineda. Finalmente, el departamento ha alcanzado un punto de madurez importante con la mayoría de los 12 investigadores bajo contrato con la UNAM, de los cuales sólo tres mantienen la categoría de Investigador Asociado "C".

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES Y AUTOMATIZACIÓN

El Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización (ISCA) está organizado en dos secciones: Ingeniería de Sistemas Computacionales, y Electrónica y Automatización. En este departamento se realiza investigación, tanto básica como aplicada, en ingeniería de sistemas computacionales de alto desempeño y confiabilidad; se forman especialistas en las áreas asociadas a estas actividades de investigación, además se difunden y aplican los resultados obtenidos para favorecer el avance científico y tecnológico. El departamento le da énfasis al desarrollo del procesamiento de señales e imágenes en tiempo real, para aplicaciones médicas y sísmicas; también al desarrollo de algoritmos evolutivos y bioinspirados con aplicaciones en diversos campos como la biología, la economía y las finanzas. Por otro lado, se trabaja en el control sobre redes de cómputo, y detección y localización de fallas, considerando sistemas distribuidos y analizando los efectos de retardos en tiempo, así como en sistemas de control distribuido, localización y clasificación de fallas, con base en el uso de redes neuronales no supervisadas y mapas auto-organizados. Recientemente, se trabaja en algoritmos para el procesamiento del lenguaje natural utilizando técnicas de aprendizaje de máquina y redes convolucionales aplicadas en el campo social.



RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

Durante el 2022 el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización, tuvo los siguientes resultados y logros: Se reacondicionaron equipos detectores Doppler de flujo sanguíneo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía; además se terminó de consolidar, perfilar y limpiar la base de datos de académicos UNAM en el área de la computación a partir de diversas editoriales como fuentes de datos relativas a publicaciones científicas. Además, se diseñó y desarrolló de una interfaz de usuario (GUI) háptica para la interacción con un robot asistente enfermero, al mismo tiempo, se construyó el prototipo de un robot asistente enfermero.

El siguiente artículo, presentado en el congreso más importante de Cómputo Evolutivo, fue nominado como mejor artículo: López, S., Hernández, C.I. and Rodríguez, K. Multi-objective framework for quantile forecasting in financial time series using transformers. GECCO'22.

Una investigadora del departamento participó como autora en un modelo computacional el cual fue registrado ante el Registro Público de Derecho de Autor: Ibáñez, O., Patlán, F., Pérez, R., Rodríguez, S. and Rodríguez, K. Modelo Computacional para Simulación Dosimétrica en una Sala de Irradiación Gamma. Rama: Programas de Computación.

También la doctora Mónica Vázquez, participó en el Comité Organizador del proyecto “Mexicanas del Futuro 2022”, proyecto que fue sometido a la Convocatoria ANUIES TIC el cual obtuvo el reconocimiento “ANUIES TIC 2022, Categoría Redes de Colaboración y Vinculación con la Industria en TIC”.

UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN

La Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán (UA-EY) coadyuva al funcionamiento de la Unidad Académica de Ciencias y Tecnología de la UNAM en Yucatán en el marco integral del Plan de Desarrollo del IIMAS en Ciudad Universitaria, del Acuerdo del Rector para la creación de dicha Unidad y del grupo de académicos en la Unidad del IIMAS. Dentro de sus líneas de investigación se identifican grupos de impacto y en consolidación en disciplinas como el análisis de imágenes médicas, bioinformática, cognición social y antropología computacional, homogeneización matemática, modelado de materiales compuestos y redes neuronales. Una de las características que definen a esta unidad es su carácter interdisciplinario y vinculante.

RESULTADOS Y LOGROS DURANTE 2022

En el 2022, la comunidad académica de la Unidad siguió desarrollando y consolidando sus diferentes áreas de investigación. Además de desarrollar, manera destacada, los siguientes proyectos de investigación: análisis matemático de la incidencia de una onda superficial antiplana en estructuras de láminas magneto-electro-elásticas; algoritmos para sistemas autónomos en tiempo real; investigación sobre la clasificación de objetos combinatorios; consolidación del proyecto Anomalocaris, para la detección de anomalías; y consolidación del área de procesamiento y reconocimiento de patrones en señales e imágenes. Además de desarrollar varios proyectos relacionados con la pandemia por COVID-19.

Asimismo, la comunidad académica de la unidad continuó con sus actividades de docencia, formación de recursos humanos, divulgación y vinculación. Durante el año que se reporta fue muy activa su participación en la organización de varios seminarios, cursos, escuelas, entre otras actividades académicas nacionales e internacionales.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADAS DURANTE 2022

A continuación se presentan las líneas de investigación que se desarrollaron durante el 2022, en cada uno de los departamentos y en la unidad académica, en las que se llevaron a cabo estudios y proyectos de gran impacto en problemas nacionales. Esta intensa actividad en investigación científica y tecnológica que se realizó en las líneas de investigación que se cultivan en el IIMAS, se muestra en el nivel y calidad de su producción en investigación y desarrollo tecnológico, en docencia, formación de recursos humanos, vinculación y difusión de las matemáticas aplicadas, la ciencia e ingeniería de la computación y los sistemas, como se detalla en este Informe de Actividades.



TABLA 3.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Área	Departamento	Líneas de investigación	
MAyS	FM	Biología matemática.	Probabilidad y modelos matemáticos de la medición cuántica.
		Ecuaciones en diferencias.	Problemas de evolución para ecuaciones diferenciales no lineales.
		Ecuaciones matriciales de Schrödinger.	Teoría de control y métodos variacionales.
		Modelos espaciales de sistemas volcánicos, geotérmicos y tectónicos.	Teoría de dispersión lineal y no lineal.
		Modelos matemáticos rigurosos de la teoría de campos cuánticos.	Teoría de funciones y teoría analítica de muestreo.
		Óptica, información y metrología cuántica.	Teoría espectral.
	MyM	Análisis geométrico de sistemas mecánicos cuánticos.	Óptica no lineal.
		Epidemiología y oncología matemáticas.	Propagación de ondas elásticas en medios periódicos.
		Fenómenos de reacción y difusión anómala.	Sistemas Hamiltonianos y sus aplicaciones.
		Homogeneización en elasticidad fraccionaria.	Sistemas no autónomos reversibles.
		Metaestabilidad de estructuras coherentes y relajación hiperbólica.	Soluciones periódicas al problema de $(n+1)$ -cuerpos.
		Modelación y teoría matemática de cristales líquidos.	
	MMSS	Complejidad social.	Estudios sociales de la ciencia y la tecnología.
		Controversias científicas.	Historia de las probabilidades y las estadísticas.
		Dinámica social y comportamiento colectivo.	Historia sociocultural del campo universitario.
		Educación, ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo.	Redes académicas.
		El sistema de ciencia y tecnología.	
	PyE	Aprendizaje máquina teórico.	Modelos aleatorios aplicados.
		Combinatoria estocástica.	Muestreo.
		Estadística bayesiana.	Procesos estocásticos.
		Estadística espacial.	Series de tiempo.
Estadística frecuentista.		Teoría de cópulas.	
Métodos estadísticos aplicados.			
CIC	CC	Análisis de sistemas complejos.	Interacción humano-robot.
		Aprendizaje automático y profundo.	Lógica epistémica distribuida.
		Creatividad computacional.	Modelos de memoria.
		Diseño combinatorio.	Optimización multiobjetivo.
		Evaluación de escenas auditivas.	Procesamiento de imágenes de microscopía electrónica.
		Geometría computacional.	Procesamiento de imágenes de retina.
		Geometría digital.	Procesamiento del lenguaje natural.
		Graficación por computadora.	Reconocimiento de patrones por medio de códigos cadena.

Continúa...



...Continuación

TABLA 3.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Área	Departamento	Líneas de investigación	
CIC	CC	Interacción cerebro-computadora.	Validación y análisis de algoritmos.
		Interacción humano-computadora.	
	ISCA	Análisis de grafos, textos y base de datos multimodelo.	Cómputo de alto rendimiento.
		Análisis de yacimientos de agua y de petróleo.	Procesamiento de imágenes y señales médicas con ultrasonido.
		Bioinformática y minería de datos biológicos.	Procesamiento de lenguaje natural.
Computación evolutiva y bioinspirada.	Robótica móvil y manufactura inteligente		
MAyS CIC	UA-EY	Algoritmos de detección de anomalías.	Mapeo acústico distribuido con redes de sensores.
		Algoritmos para sistemas autónomos en tiempo real.	Modelación de sistemas sociales.
		Análisis de imágenes médicas y cirugía asistida por computadora.	Modelación matemática de fenómenos naturales vía ecuaciones diferenciales.
		Análisis de imágenes y reconocimiento de patrones.	Modelos matemáticos de enfermedades coralinas. Epidemiología coralina.
		Aplicaciones con algoritmos de aprendizaje de máquina.	Modelos matemáticos de la morfogénesis: Estudio de redes regulatorias genéticas.
		Bioinformática y genómica comparativa.	Modelos matemáticos epidemiológicos del COVID-19.
		Codiseño de alto rendimiento para sistemas embebidos manejados por eventos.	Problemas de la mecánica de materiales compuestos. Aplicaciones.
		Combinatoria y optimización combinatoria.	Procesado digital de señales e imágenes en procesos de reconocimiento de patrones y aprendizaje computacional.
		Ecuaciones diferenciales parciales y patrones de Voronoi.	Reconocimiento de patrones en imágenes médicas.
		Etnomatemáticas.	Sensores y simulación.
		Instrumentación y bioinstrumentación.	Visualización de datos multidimensionales.



CAPÍTULO 4

PERSONAL ACADÉMICO



PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas está integrado por investigadores, técnicos académicos y profesores de tiempo completo contratados por la UNAM; así como por investigadores de Cátedra CONACYT y becarios posdoctorales.

En este capítulo se detalla la distribución del personal académico durante el 2022, en cuanto a su clase (investigador, profesor o técnico académico), categoría (titular o asociado) y nivel (A, B o C), así como el tipo de contratación (definitivo, interino u obra determinada), el grado académico (doctorado, maestría, licenciatura o pasante), la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) -investigador emérito, investigador nacional o candidato a investigador nacional- que otorga el Gobierno Federal; los estímulos que concede la propia Universidad a través de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, por medio del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE); del Programa de Estímulos de Iniciación a la Carrera Académica del Personal Académico de Tiempo Completo (PEI) y del Programa de Estímulos por Equivalencia (PEE). Así como el Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG) y el Programa de Estímulos de Fomento a la Docencia (FOMDOC). Asimismo, se mencionan las distinciones y los movimientos administrativos efectuados durante el año que se reporta.

Es importante mencionar que, prácticamente, durante todo el 2022 la planta académica estuvo integrada por 80 investigadores (incluye dos Investigadores de Cátedra CONACYT, una Investigadora Titular “B” y un Investigador Asociado “C” que tienen cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán); dos Profesores, (incluye un Profesor Titular “A” que tiene cambio de adscripción temporal de la Facultad de Ciencias (Sisal) a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán); 48 técnicos académicos (incluye un Técnico Académico Asociado “C” que tiene cambio de adscripción del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán), y 33 becarios posdoctorales (incluye un becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS) de este total, dos técnicos académicos y cuatro becarios posdoctorales causaron baja.

En la siguiente tabla se presenta la relación del personal académico adscrito al instituto, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022, indicando con un asterisco “*” al que causó baja durante este periodo (mismo que no se contabiliza en las tablas del presente capítulo), con el símbolo “α” al que cambió de categoría y/o nivel, y con dos asteriscos “**” al que causó alta durante el año que se reporta. Con el “+” se indican los cambios de adscripción temporal IIMAS.

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Investigadores		
Titulares “C”	Titulares “B”	Titulares “A”
Román Álvarez Béjar	Fernando Arámbula Cosío	Pedro J. Acevedo Contla
Ernesto Bribiesca Correa	Miguel A. Ballesteros Montero ^α	Ricardo Berlanga Zubiaga
Rafael R. del Río Castillo	Pablo Barberis Blostein	Renato C. Calleja Castillo
Susana Gómez Gómez	Héctor Benítez Pérez	Alberto Contreras Cristán
Jaime Jiménez Guzmán	Julián Bravo Castellero	Gustavo Cruz Pacheco
Ramsés H. Mena Chávez	Carlos Díaz Avalos	Gibran Fuentes Pineda
Luis B. Morales Mendoza	D. Fabián García Nocetti	Clara E. Garza Hume
Pablo Padilla Longoria	Susana I. García Salord	Helena M. Gómez Adorno ^α
Ernesto Pérez Rueda	Edgar Garduño Ángeles	Nidiyare Hevia Montiel ^α
Javier F. Rosenblueth Laguette	Carlos Gershenson García	Arnaud Charles L. Jégousse*
Federico J. Sabina Ciscar	José M. González-Barríos M.	María del Carmen Jorge y Jorge
Ricardo A. Weder Zaninovich	Eduardo A. Gutiérrez Peña	L. Leticia Mayer Celis
	Karina Martínez Mayorga ⁺	Erik Molino Minero Re

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Investigadores		
	Titulares "B"	Titulares "A"
	María Elena Martínez Pérez	Ivan Naumkin ^a
	Panayiotis Panayotaros	Arturo Olvera Chávez
	Luis A. Pineda Cortés	Caleb A. Rascón Estebané ^a
	Ramón G. Plaza Villegas	Eduardo Robles Belmont
	Gabriel Ramos Fernández	Raúl Rueda Díaz del Campo
	Katya Rodríguez Vázquez	Jesús Mario Siqueiros García
	David A. Rosenblueth Laguette	
	Silvia Ruiz-Velasco Acosta	
	Luis Octavio Silva Pereyra	
	Julio Solano González	
Asociados "C"	Asociados "B"	Asociados "A"
Wendy E. Aguilar Martínez		
Alessandro Bravetti		
Daniel Castañón Quiroz**		
Yuriria Cortés Poza		
Mario Alberto Díaz Torres		
Laura C. Eslava Fernández		
Óscar A. Esquivel Flores		
Raffaele Folino		
Edgardo Galán Vásquez		
Carlos García Azpeitia		
María Fernanda Gil Leyva Villa**		
Carlos I. Hernández Castellanos		
Víctor Manuel Lomas Barrié		
Luis Fernando López Ríos		
Paul Erick Méndez Monroy		
Ivan Vladimir Meza Ruiz		
José Antonio Neme Castillo		
Sandra Palau Calderón		
Jorge Luis Pérez González		
Alan Riva Palacio Cohen		
Carlos E. Rodríguez Hdz.-V.		
José Roberto Romero Arias		
Norberto Sánchez Cruz ⁺		
Carlos B. Velarde Velázquez		
Profesores		
	Titular "B"	Titular "A"
	María del Pilar Angeles	Mario Alberto Martínez Núñez ⁺
Cátedra CONACYT		
	Carlos Ricardo Cruz Mendoza	
	Oliver Xavier López Corona	
Técnicos Académicos		
Titulares "C"	Titulares "B"	Titulares "A"
Juan Mario Peña Cabrera	Apolinar Calderón Segura	Aguirre Pérez, Román**
	Martín Fuentes Cruz	Juan Antonio Contreras Arvizu
	Humberto Gómez Naranjo	Nelson del Castillo Collazo

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Técnicos Académicos		
	Titulares "B"	Titulares "A"
	Leticia E. Gracia-Medrano V.	Eliseo Díaz Nácar
	Diego A. Iniesta Miranda	Adrián Durán Chavesti
	Raúl Novelo Peña	Adalberto Joel Durán Ortega
	Hernando Ortega Carrillo	Juan Carlos Escalante Leal
	Suyin Ortega Cuevas	Mauricio Fuentes Peñaloza
	Román V. Osorio Comparán	Noé S. Hernández Sánchez
	Ana Cecilia Pérez Arteaga	Claudia I. Juárez Gallegos*
	Carlos Rodríguez Contreras	Leticia López Huerta
	Rita C. Rodríguez Martínez	Mariza Luna Herrera
	Patricia I. Romero Mares	Clara Verónica Pérez Vera
	Ernesto Rubio Acosta	Álvaro A. Saldaña Nava
	Alejandro A. Ruiz León	
	María del Rocío Sánchez A.	
	Israel Sánchez Domínguez	
	Roberto Tovar Medina	
	Mónica Vázquez Hernández	
	Ricardo F. Villarreal Martínez	
Asociados "C"	Asociados "B"	Asociados "A"
Norma P. Apodaca Álvarez		
Gibran Barrera Alba*		
Julia Janet Bernuy Sánchez		
Ramiro Chávez Tovar		
Zian Fanti Gutiérrez		
María del Pilar Galarza Barrios		
Vanessa Gil Tejada		
José Gerardo López Bonifacio**		
Abraham Madariaga Mazón+		
María J. Ochoa Macedo		
Sergio Padilla Raynaud		
Nora Isabel Pérez Quezadas		
Israel Sandoval Grajeda		
Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS		
	Gábor Gyöző Tóth**	
Becarios Posdoctorales		
UNAM	CONACYT	OTROS
Armando Calderón Moctezuma	Gabriela Alejandra Aguilar Argüello**	André Borges Farias**
Mriyanika Shekhar Chaki**	Gerardo E. Altamirano Gómez	Roberta dos Reis Ribeiro**
Arodi M. Farrera Rios*	Enrique Álvarez del Castillo de Pina**	Silvia Tenorio Salgado**
Santiago Herce Castañón**	Dulce Ivonn G. Álvarez López**	
Diego L. Hernández Bustos*	José Alejandro Butanda Mejía, José**	
José Armando Martínez Pérez**	Leonardo Flores Cano**	
José Antonio Perusquía Cortés**	Jazmín Anaid Flores Zúñiga**	
David Benjamín Villaseñor Pérez**	Miguel Ángel García Ariza**	
Delyan Atanasov Zhelyazov	Carlos Islas Moreno*	
	Cristina Jasso del Toro	
	Magdiel Jiménez Guarneros	

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL	
Becarios Posdoctorales	
	CONACYT
	Ana María Medeles Hernández
	Eduardo Méndez Villuendas*
	José Martín Mijangos Tovar**
	Lauro Morales Montesinos**
	Edmar Olivares Soria**
	Guillermo Reyes Valencia**
	Sandra E. Smith Aguilar
	Carles Tardío Pi**
	José L. Villalpando Aguilar**

* Al doctor Arnaud Charles Leo Jégousse, se le conoce académicamente como Arno Siri-Jégousse.

CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL

El personal académico adscrito al instituto quedó conformado al 31 de diciembre de 2022, por 157 académicos, distribuidos de la siguiente forma: 78 investigadores (54 titulares, 24 asociados), dos investigadores de Cátedra CONACYT; dos profesores titulares; 46 técnicos académicos (34 titulares y 12 asociados) y 29 becarios posdoctorales (incluye una Cátedra Extraordinaria IIMAS). En la Tabla 4.2 se presenta la distribución del personal académico, así como de los becarios posdoctorales.

La distribución de investigadores por áreas y departamentos, de acuerdo con su categoría y nivel, se muestra en la Tabla 4.3. Las siglas corresponden a las señaladas en el organigrama del instituto (Capítulo 2).

La Tabla 4.4 señala la distribución de los técnicos académicos del instituto en áreas y departamentos de acuerdo con su categoría y nivel. También, se incluyen los datos del personal académico que realiza actividades de apoyo académico. Asimismo, en la Tabla 4.5 se observa la distribución de los becarios posdoctorales en departamentos y por institución que otorga la beca posdoctoral. Finalmente, en la Tabla 4.6 se observa la distribución de los profesores por áreas y departamentos de acuerdo con su categoría y nivel.

TABLA 4.2 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO ADSCRITO AL IIMAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022				
Categoría y Nivel	Investigadores	Profesores	Técnicos Académicos	Becarios Posdoctorales
Titulares C	12		1	
Titulares B	23 ⁽¹⁾	1	20	
Titulares A	19	1 ⁽¹⁾	13	
Asociados C	24 ⁽¹⁾		12 ⁽¹⁾	
Cátedra CONACYT	2			
Becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS				1
Becarios Posdoctorales				28
Subtotal	80⁽¹⁾	2⁽¹⁾	46⁽¹⁾	29
Total	157⁽¹⁾			

⁽¹⁾ Incluye cuatros cambios de adscripción temporal (tres del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias, ambas entidades de la UNAM).



TABLA 4.3 DISTRIBUCIÓN DE INVESTIGADORES Y PROFESORES POR ÁREAS Y DEPARTAMENTOS POR CATEGORÍA Y NIVEL

Áreas y departamentos								
Categoría y nivel	Matemáticas Aplicadas y Sistemas				Ciencia e Ingeniería de la Computación		UA-EY	Totales
	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA		
Titulares C	4	2	1	1	1	1	2	12
Titulares B	3	2	2	4	5	4	3 ⁽¹⁾	23 ⁽¹⁾
Titulares A	2	4	2	3	2	2	4	19
Asociados C		6		6	4	3	5 ⁽¹⁾	24 ⁽¹⁾
Profesora Titular B						1		1
Profesor Titular A							1 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾
Cátedra CONACYT		1			1			2
Subtotal	9	15	5	14	13	11	15⁽¹⁾	82⁽¹⁾
Total	43				24		15⁽¹⁾	

⁽¹⁾ Incluye tres cambios de adscripción temporal (dos del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias, ambas entidades de la UNAM).

TABLA 4.4 DISTRIBUCIÓN DE TÉCNICOS ACADÉMICOS POR ÁREAS Y DEPARTAMENTOS POR CATEGORÍA Y NIVEL

Áreas y departamentos									
Categoría y nivel	Matemáticas Aplicadas y Sistemas				Ciencia e Ingeniería de la Computación		UA-EY	SA*	Totales
	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA			
Titulares C						1			1
Titulares B	1	1	2	3		8	1	4	20
Titulares A			1	1	1	5		5	13
Asociados C		1	3		1	3	1 ⁽¹⁾	3	12 ⁽¹⁾
Subtotal	1	2	6	4	2	17	2⁽¹⁾	12	
Total	13				19		2⁽¹⁾	12	46⁽¹⁾

*SA = Servicios Académicos (incluye a la Dirección y a las Secretarías Académica y Técnica).

⁽¹⁾ Incluye un cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM.

TABLA 4.5 DISTRIBUCIÓN DE BECARIOS POSDOCTORALES POR DEPARTAMENTOS E INSTITUCIÓN OTORGANTE

Departamentos							
Institución	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	UA-EY	Totales
UNAM	3	1		1	1	1	7
CONACYT	1	6	4		3	4	18
Becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS	1						1
CAPES						2	2
CYTED						1	1
Total	5	7	4	1	4	8	29

TIPO DE CONTRATACIÓN

Al 31 de diciembre de 2022, el instituto estuvo conformado por 87 académicos definitivos, 18 interinos, 21 por obra determinada y dos investigadores con plaza de Cátedra CONACYT. En la Tabla 4.6 se presenta el desglose de estas contrataciones.



TABLA 4.6 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO POR TIPO DE CONTRATACIÓN

Tipo de Contratación	Investigadores	Profesores	Técnicos Académicos	Totales
Definitiva	50 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	35	87 ⁽¹⁾
Interina	13		5	18
Obra determinada	15 ⁽¹⁾		6 ⁽¹⁾	21 ⁽¹⁾
Cátedra CONACYT	2			2
Totales	80⁽¹⁾	2⁽¹⁾	46⁽¹⁾	128⁽¹⁾

⁽¹⁾ Incluye cuatro cambios de adscripción temporal (tres del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias, ambas entidades de la UNAM).

GRADO ACADÉMICO

En la Tabla 4.7 se puede observar el grado académico del personal que para el 2022 fue de 121 doctores, 20 maestros, 13 licenciados y tres no titulados. La distribución para los investigadores quedó conformada por 80 doctores. Se cuenta con dos profesores con grado de doctorado. Por su parte, la planilla de los técnicos académicos estuvo integrada por diez doctores, 20 maestros, 13 licenciados y tres no titulados.

TABLA 4.7 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR GRADO ACADÉMICO

Grado	Investigadores	Profesores	Becarios	Técnicos Académicos	Totales
Doctorado	80* ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	29 ⁽²⁾	10 ⁽¹⁾	121* ^{(1), (2)}
Maestría				20	20
Licenciatura				13	13
No titulados				3	3
Totales	80*⁽¹⁾	2⁽¹⁾	29⁽²⁾	46⁽¹⁾	157*^{(1), (2)}

* Incluye a dos Investigadores de Cátedra CONACYT.

⁽¹⁾ Incluye cuatros cambios de adscripción temporal (tres del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias, ambas entidades de la UNAM).

⁽²⁾ Incluye a un becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS.

PREMIOS, DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS

Durante el año que se reporta, académicos del IIMAS recibieron, por su trayectoria y desempeño en la academia y en la investigación, reconocimientos, premios y distinciones, entre los que destacan:

El Consejo General del Sistema Nacional de Investigadores otorgó su máxima distinción como investigador emérito a los doctores **Federico Juan Sabina Ciscar** y **Ricardo Alberto Weder Zaninovich**, gracias a su sobresaliente trayectoria y a sus contribuciones al saber científico. Enero.

El Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz, que año con año otorga la UNAM, como reflejo del trabajo que de manera sobresaliente han realizado dentro de la UNAM, fue concedido, el 8 de marzo, a las doctoras **María del Pilar Angeles** y **Karina Martínez Mayorga**, ésta última investigadora del Instituto de Química, UNAM con cambio de adscripción temporal desde el 2021 a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

La Editorial Institute of Physics Publishing, le otorgó al doctor **Ramón Gabriel Plaza Villegas** el reconocimiento vitalicio como "IOP Trusted Reviewer"; editorial inglesa de gran prestigio que publica libros y revista, entre otras, en matemáticas aplicadas. 29 de marzo.

Investigadora Visitante "ad honorem" por la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, otorgado a la doctora **Helena Montserrat Gómez Adorno**, para trabajar grupos de investigación con las líneas de Procesamiento Natural del Lenguaje. 8 de abril.

El Premio Nacional Ciencia de Datos Nuevo León, otorgado por el Clúster de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de Nuevo León, en la categoría Universidades con Enfoque Académico, al proyecto "Sistema de detección de COVID-19 mediante análisis de imágenes médicas". Proyecto dirigido por académicos de la Facultad de Ingeniería y del IIMAS, aunque el mérito principal es de los alumnos que intervinieron en éste, El proyecto también contó con la asesoría de personal médico del Centro Médico



Nacional “La Raza”. Al mismo tiempo, participaron académicos de los Institutos de Física y Astronomía. Mercedores de la distinción: los doctores Boris Escalante, Jimena Olveres, **Gibran Fuentes**, **Jorge Luis Pérez**, **Fernando Arámbula** y Alejandro Velázquez; alumnos Haydeé Hernández, Berenice Montalvo, Ricardo Montalvo, Rodrigo Ramos, Leonardo Ledesma, Vivián Paola Triana; exalumnos: José Carlos Moreno, Erik Carbajal, Cinthia Rodríguez, Fabián Torres, Mauricio Gómez y Steve Alejandro Avendaño. 9 de abril.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior otorga el reconocimiento ANUIES-TIC 2022 a la doctora **Mónica Vázquez Hernández**, por contribuir al fortalecimiento institucional de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proyecto “Mexicanas del Futuro”, en la categoría Redes de Colaboración y Vinculación con la Industria. 28 de octubre.

ESTÍMULOS

SNI, PRIDE, PEI, PEE, PEPASIG Y FOMDOC

El Sistema Nacional de Investigadores (SNI) reconoce la labor de las personas dedicadas a producir conocimiento científico y tecnología en tres categorías: Candidato a Investigador Nacional, Investigador Nacional (en tres niveles) e Investigador Nacional Emérito. En la Tabla 4.8 se muestra la distribución del personal académico del IIMAS en el SNI.

En relación con los programas de estímulos universitario: Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE); Programa de Estímulos de Iniciación a la Carrera Académica del Personal Académico de Tiempo Completo (PEI), y Programa de Estímulos por Equivalencia (PEE), en la Tabla 4.9 se muestra la distribución del personal académico del IIMAS de acuerdo con los diferentes estímulos con base en la productividad y el rendimiento académico.

Respecto al Programa de Estímulos a la Productividad y al Rendimiento del Personal Académico de Asignatura (PEPASIG), para el fortalecimiento de la docencia universitaria, en los niveles A, B y C, para académicos con licenciatura, maestría y doctorado, respectivamente, tres técnicos académicos del instituto contaron con el estímulo en cada nivel.

Siete investigadores formaron parte del Programa de Estímulos de Fomento a la Docencia (FOMDOC), cuyo objetivo es fortalecer la docencia universitaria, enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciar la interacción académica entre los subsistemas académicos de investigación y docencia, y mejorar la formación de estudiantes de bachillerato, licenciatura y posgrado.

En el Anexo General del Personal Académico se presenta la relación del personal con estos estímulos.

TABLA 4.8 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO EN EL SNI

Candidatos a Investigador Nacional	Investigadores			Investigador Nacional Emérito	Total
	Niveles				
	I	II	III		
5	32 ⁽¹⁾	20	9 ⁽¹⁾	2	68 ⁽¹⁾
	Profesores				
	1 ⁽¹⁾				1 ⁽¹⁾
	Cátedra CONACYT				
1	1				2
	Técnicos Académicos				
1	1 ⁽¹⁾				2 ⁽¹⁾
	Becarios Posdoctorales				
3	2				5

⁽¹⁾ Incluye cuatro cambios de adscripción temporal (tres del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias (Sisal) ambas entidades de la UNAM).



TABLA 4.9 DISTRIBUCIÓN DEL PRIDE, PEI Y PEE DEL PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE

Programa	Nivel	Investigadores	Profesores	Técnicos Académicos	Totales
PRIDE	B	9		3	12
	C	35 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	31	68 ⁽¹⁾
	D	12		4	16
	Subtotales	56 ⁽¹⁾	2 ⁽¹⁾	38	96 ⁽¹⁾
PEE y PEI		20		4	24
PEE		2		3 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾
Totales		78⁽¹⁾	2⁽¹⁾	45⁽¹⁾	125⁽¹⁾

⁽¹⁾ Incluye cuatro cambios de adscripción temporal (tres del Instituto de Química y uno de la Facultad de Ciencias (Sisal) ambas entidades de la UNAM).

MEMBRESÍAS Y REPRESENTACIONES

El personal académico del instituto, realizó una importante labor académica a través de su participación como miembros de distintos cuerpos colegiados y órganos especializados de consulta y apoyo de diversas dependencias e instituciones, tanto nacionales como internacionales, y en algunos casos, como representantes del IIMAS. Cabe mencionar que las membresías a cuerpos colegiados y órganos especializados de consulta y apoyo del propio instituto se presentan en el Capítulo 2.

MOVIMIENTOS ACADÉMICO-ADMINISTRATIVOS

En la siguiente tabla se muestra el número de altas y bajas que se realizaron en el 2022, la cantidad total fue de tres investigadores y dos técnicos académicos.

TABLA 4.10 ALTAS Y BAJAS DEL PERSONAL ACADÉMICO POR DEPARTAMENTO

Departamento	Investigadores		Técnicos Académicos	
	Altas	Bajas	Altas	Bajas
MyM	1			
MMSS			1	1
PyE	1		1	1
UA-EY	1 ⁽¹⁾			
Totales	3⁽¹⁾	0	2⁽¹⁾	2

⁽¹⁾ Incluye un cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM.

Además, se efectuaron 181 movimientos académico-administrativos de investigadores y técnicos académicos del instituto, información desglosada en la Tabla 4.11.



TABLA 4.11 DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE MOVIMIENTO DEL PERSONAL ACADÉMICO

Movimientos	Investigadores	Técnicos Académicos	Totales
Bajas		2	2
Cambios de adscripción	3 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	4
Comisiones	24	7	31
Concursos de oposición cerrados (Definitividad)	1		1
Concursos de oposición cerrados (Promoción)	5		5
Contratos por obra determinada (Nuevo ingreso)	2	1	3
Contratos por obra determinada (Renovación)	12	4	16
Contratos de oposición abiertos	11	1	12
Licencias	78	17	95
Periodos sabáticos	6		6
Renovación de contratos interinos	2	4	6
Totales	144⁽¹⁾	37⁽¹⁾	181

⁽¹⁾ Incluye un cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM.

⁽²⁾ Incluye un profesor con cambio de adscripción temporal de la Facultad de Ciencias (Sisal).



CAPÍTULO 5

PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO



PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO

PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN

En este capítulo se reportan los resultados de las investigaciones que se realizan en el instituto y que son publicados en diferentes medios, actividad primordial del personal académico. Los rubros que se muestran son: producción en investigación (publicación de material bibliográfico indizado y arbitrado), entrevistas en programas de docencia y divulgación, artículos publicados en medios de comunicación, impresos y digitales, y labor editorial que realizan sus miembros.

La producción en investigación, durante 2022, se puede apreciar en las siguientes tablas: la Tabla 5.1, que presenta el total de la producción en investigación; la 5.2 muestra la distribución de la producción en investigación, por cada uno de los departamentos del instituto; en la 5.3 se puede observar la producción por cada miembro del personal académico; en la Tabla 5.4 se reportan los trabajos de difusión y divulgación realizados, y la Tabla 5.5 exhibe el trabajo editorial. El Anexo 2, ofrece los listados con la información detallada.

TABLA 5.1 PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIONES

Tipo de producción	Publicados	Aceptados	Totales
Artículos de revistas	124	28	152
Libros editados	1	0	1
Capítulos de libros	12	2	14
Artículos de memorias	21	12	33
Totales	158	42	200

TABLA 5.2 PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN POR DEPARTAMENTO

Área	Departamento	Artículos de revistas		Libros editados		Capítulos de libros		Artículos de memorias		Totales		
		P	A	P	A	A	P	P	A	P	A	G*
MAyS	FM	11	5					1	2	12	7	19
	MyM	36	2			2	1			38	3	41
	MMSS	8				5				13		13
	PyE	17	12	1		2	1			20	13	33
CIC	CC	17	5					5		22	5	27
	ISCA	13				2		11	8	26	8	34
MAyS / CIC	UA-EY	22	4			1		4	2	27	6	33
Totales		124	28	1		12	2	21	12	158	42	200

* Total Global.

Nota: Para el caso de un artículo con dos o más autores que estén en diferentes departamentos, sólo se contabiliza en el departamento del autor principal.

En la producción en investigación de 2022, se incluye tanto el material publicado como el aceptado, dando un total de 200 trabajos de los cuales 158 fueron publicados y 42 aceptados; el material publicado consta de 124 artículos de revistas indizadas, un libro editado, 12 capítulos de libros y 21 artículos de memorias en congresos; y el material aceptado quedó conformado por 28 artículos de revistas indizadas, dos capítulos de libros y 12 artículos de memorias en congresos. Los agradecimientos por la participación en artículos de revista y de memorias arbitradas, no están contabilizados en el total de trabajos publicados, ya que estos trabajos fueron reportados por los autores. Cabe mencionar que en el rubro de registro de derechos de autor el INDAUTOR otorgó el certificado al Modelo Computacional para Simulación Dosimétrica en una Sala de Irradiación Gamma. Rama: Programas de Computación. No. Registro: 03-2022-062315033800-01, expedido del 23 de junio de 2022.



TABLA 5.3 PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN PUBLICADA

Académicos	Artículos de revistas	Libros editados	Capítulos de libros	Artículos de memorias
Pedro J. Acevedo Contla				1 ¹
Miguel A. Ballesteros Montero	3 ¹			
Pablo Barberis Blostein	1			
Héctor Benítez Pérez	1		1	2 ^{2,3}
Julián Bravo Castellero	4 ^{2,3}			
Armando Calderón Moctezuma**	1			
Renato C. Calleja Castillo	3		1	
Yuriria Cortés Poza	2 ^{4,5}			
Gustavo Cruz Pacheco	1			
Carlos Ricardo Cruz Mendoza*	2 ¹⁴			
Rafael R. del Río Castillo	1			
Carlos Díaz Avalos	3			
Eliseo Díaz Nácar				1 ⁴
Mario A. Díaz Torres	2			
Adrián Durán Chavesti				1 ³
Adalberto Joel Durán Ortega				1 ¹
Laura C. Eslava Fernández	2		1	
Yoanh Espinosa Almeyda**			1 ¹	
Arodi M. Farrera Ríos**	2 ⁶			
Raffaele Folino	3 ^{7,8,9}			
Martín Fuentes Cruz				1 ⁴
Gibran Fuentes Pineda	1			
Edgardo Galán Vásquez	3 ^{10,11,23}			
Carlos García Azpeitia	6 ¹²			
Luis C. García-N. Ortiz de la H.*	1 ¹²			
Susana I. García Salord	1			
D. Fabián García Nocetti				2 ^{1,4}
Carlos Gershenson García	5			1 ⁹
Helena M. Gómez Adorno	8 ¹³			6
Eduardo A. Gutiérrez Peña	1			
Carlos I. Hernández Castellanos	1			4 ^{5,7}
Noé S. Hernández Sánchez	1 ¹⁴			
Nidiyare Hevia Montiel	1 ¹⁵			1 ⁶
Diego A. Iniesta Miranda	1 ¹			
Arnaud Ch. L. Jégoussev	3 ^{20,21}			
Víctor M. Lomas Barrié	2 ^{13,16}			
Luis Fernando López Ríos	5 ^{2,3,7,8,17}			
Abraham Madariaga Mazón	2 ¹⁸			
Karina Martínez Mayorga	2 ¹⁸			
Mario Alberto Martínez Núñez	1			
L. Leticia Mayer Celis			1	
Ramsés H. Mena Chávez	3 ²⁴			
Paul Erick Méndez Monroy	2 ¹⁹			1
Ivan V. Meza Ruiz	3			2

Continúa...



...Continuación

TABLA 5.3 PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN PUBLICADA

Académicos	Artículos de revistas	Libros editados	Capítulos de libros	Artículos de memorias
Verónica S.F. Miró Pina**	3 ^{20,21}			
Erik Molino Minero Re	1			
Ivan Naumkin	1 ¹			
José Antonio Neme Castillo	2 ^{15,16}			
Arturo Olvera Chávez	2			
Román V. Osorio Comparán	1 ²²			
Pablo Padilla Longoria	7 ^{4,5}			
Sandra Palau Calderón	1 ²¹			
Panayiotis Panayotaras	2			
Juan Mario Peña Cabrera	2 ^{16,22}			
Jorge Luis Pérez González	2 ¹⁵			1 ⁶
Nora I. Pérez Quezadas				1 ³
Ernesto Pérez Rueda	7 ^{10,11,23}		1	1 ⁸
Luis A. Pineda Cortés	2 ¹⁴			
Ramón Gabriel Plaza Villegas	7 ^{7,9,17}			
Gabriel Ramos Fernández	4 ^{6,25}			1 ⁹
Caleb A. Rascón Estebané	1			
Alan Riva Palacio Cohen	1			
Eduardo Robles Belmont	2		2	
Carlos Rodríguez Contreras			1	
Carlos E. Rodríguez Hernández-V.	1 ²⁴			
Rita C. Rodríguez Martínez				1 ²
Katya Rodríguez Vázquez				3 ^{5,7,9}
José Roberto Romero Arias	1			
David A. Rosenblueth Laguette	1			
Javier F. Rosenblueth Laguette	1			
Silvia Ruiz-Velasco Acosta	1	1	1	
Alejandro A. Ruiz León	1			
Federico J. Sabina Ciscar	6		1 ¹	
Israel Sánchez Domínguez	1 ¹⁹			1 ⁸
Luis Octavio Silva Pereyra	1			
Jesús Mario Siqueiros García	2 ²⁵			1 ⁹
Sandra Elizabeth Smith Aguilar**			1	
Gabor G. Toth ⁺	2			
Mónica Vázquez Hernández			1	
Carlos B. Velarde Velázquez	2			
José Luis Villalpando Aguilar**	1			
Ricardo F. Villarreal Martínez				1 ²
Ricardo A. Weder Zaninovich	1			1
Delyan Atanasov Zhelyazov**	1 ⁹			
Totales	124	1	12	21

Los superíndices indican que un artículo fue elaborado en coautoría por académicos de los departamentos a los que se les asignó el mismo superíndice, por lo tanto el artículo equivale a uno.

* Investigador que causó baja en 2021.

• Investigador Cátedra CONACYT.

** Becarios Posdoctorales.

⁺ Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS.

** Becarios Posdoctorales que causaron baja en 2020, 2021 y 2022.



DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

Como en años anteriores el personal académico del instituto tuvo una participación muy activa en divulgar y difundir el conocimiento científico a través de diversas entrevistas y notas publicadas, tanto en medios impresos como digitales, además de entrevistas en radio y televisión transmitidas en diferentes medios de comunicación, como se desglosa en el Anexo 2 de este documento y se presenta cuantitativamente en la siguiente tabla.

TABLA 5.4 DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN

Tipo de producción	Publicados
Entrevistas y notas publicadas en medios impresos	7
Entrevistas y notas publicadas en medios digitales*	12 ³⁶
Entrevistas en radio y televisión	5
Total	24³⁶

*Una de las notas publicadas en medios digitales fue replicada en más de 36 medios.

LABOR EDITORIAL

El personal académico también desarrolló trabajo editorial como: arbitraje de artículos en revistas, libros y memorias, editor asociado o miembro de comité editorial, editor en jefe, entre otros. Estas actividades tienen gran relevancia y son consideradas como un reconocimiento a la calidad académica de los investigadores del IIMAS. Es importante señalar que la participación del personal académico en el Comité Editorial de este instituto se detalla en el Capítulo 2.

En la Tabla 5.5, se resume el trabajo realizado por personal académico en este rubro, cabe aclarar que se reporta el número de académicos que participó y el número de publicaciones en las que se trabajó durante el 2022.

TABLA 5.5 LABOR EDITORIAL

Tipo de participación	Número de académicos participantes	Número de publicaciones y/o programas
Apoyo editorial	1	4
Arbitrajes*	39	126
Diseño editorial y de portadas	1	2
Editores**	9	39
Evaluadores de proyectos de investigación y programas	5	8
Jurado calificador	2	2
Miembro de comités***	7	12
Reseñas de publicaciones	1	3
Totales	65	196

* Arbitrajes de artículos de revistas, memorias, congresos, libros.

** Editor, editor asociado.

*** Miembro de comités editoriales, científicos, programas técnicos, congreso internacional, organizador.

Nota: En el Anexo 2, se puede observar la información desglosada.



CAPÍTULO 6

DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La formación de recursos humanos es una de las actividades prioritarias que el IIMAS realiza a través de diversas modalidades como: la impartición de cursos, la dirección de tesis, la participación en tutorías, la atención a estudiantes de servicio social y la asesoría a alumnos de diferentes grados de educación superior. Al mismo tiempo, se colabora en la creación y adecuación de planes y programas de estudio con escuelas, facultades y posgrados en los que participa el instituto.

PROGRAMA DE LICENCIATURA

El IIMAS propuso junto con el Centro Virtual de Computación (actualmente Centro de Estudios en Computación Avanzada), la Facultad de Ciencias, el Instituto de Matemáticas, la Facultad de Estudios Superiores Acatlán y la Facultad de Estudios Superiores Aragón la creación de la Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD), con el objetivo de formar profesionistas capaces de seleccionar, preparar, analizar y evaluar cantidades masivas de datos, de manera ética y responsable para la toma de decisiones inteligentes y resolver problemas complejos en los sectores científicos, tecnológicos, empresariales y sociales.

El Plan y Programa de Estudios de esta licenciatura se aprobó en el Pleno del Consejo Universitario de la UNAM el 27 de marzo de 2019, como carrera de acceso indirecto, con ingreso por años posteriores al primero, a partir de nueve carreras afines a dicha disciplina, a saber: Actuaría (tanto de la Facultad de Ciencias como de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán), Física, Ciencias de la Computación, Matemáticas, Matemáticas Aplicadas, Matemáticas Aplicadas a la Computación e Ingeniería en Computación (tanto de la Facultad de Ingeniería como de la Facultad de Estudios Superiores Aragón). El número total de semestres en los que se cursa el plan de estudios es de ocho, incluyendo los cuatro semestres correspondientes a la carrera de origen.

El IIMAS funge como entidad responsable y sede, por su parte la Facultad de Estudios Superiores Acatlán actúa como entidad sede, la Facultad de Ciencias, la Facultad de Estudios Superiores Aragón y el Instituto de Matemáticas son entidades participantes.

CIENCIA DE DATOS

La Licenciatura en Ciencia de Datos forma profesionales capaces de seleccionar, extraer, preparar, analizar, evaluar y comunicar cantidades masivas de datos de cualquier tipo de manera ética y responsable. Los aspirantes que deseen cursar esta carrera, deben ser alumnos regulares de su carrera de origen al cuarto semestre y tener promedio mínimo de ocho, así como cumplir con todos los pasos del proceso de selección que consta de registro, examen de admisión y entrevista.

Los estudiantes pueden elegir asignaturas de diversos campos de profundización como algoritmos computacionales y sistemas de información, estadística, investigación científica o procesamiento de lenguaje natural, como opción teórica y científica, y de diversos campos de aplicación como biología, finanzas corporativas, mercadotecnia para la generación de desarrollos tecnológicos. La etapa de profundización permitirá al alumno formarse como futuros profesionistas en Ciencia de Datos o emplear esta disciplina en alguno de sus campos de aplicación, por ejemplo: biología, ciencia social, finanzas corporativas, mercadotecnia, ciencias médicas, ciencias de la tierra, ciencias físicas y químicas.

Durante el 2022 la Coordinación de la Licenciatura de Ciencias de Datos (LCD) organizó diversas actividades académicas como el Coloquio Virtual Estudiantil de Ciencia de Datos, donde se presentaron once pláticas de científicos de datos con el fin de que los estudiantes puedan conocer las posibles áreas de aplicación existentes y en qué campos de trabajo podrían introducirse.

También se organizó en conjunto con la Dirección General de Orientación y Atención Educativa-UNAM la actividad académica "Orientación UNAM 2022", en la cual los alumnos y los profesores de la Licenciatura de Ciencia de Datos proporcionaron orientación a los participantes sobre dicha licenciatura. Al mismo tiempo, el 4 de abril del año que se reporta los profesores de la LCD participaron en la actividad "Las facultades abren



sus puertas y los profesores te orientan”, y del 14 al 16 de abril los alumnos hicieron lo propio en el evento: “El estudiante orienta al estudiante”.

Luego de dos años y medio de la aprobación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia de Datos, el pasado 14 de junio se llevó a cabo el Primer Encuentro de los Alumnos de la Licenciatura en Ciencia de Datos, donde participaron, además de los alumnos de tres generaciones, los doctores Ramsés H. Mena Chávez, director del IIMAS, quien presentó el proyecto: Patrones delictivos vía aprendizaje bayesiano; Gibran Fuentes Pineda, la conferencia: Ciencia de datos para el estudio de galaxias; Carlos I. Hernández Castellanos, la plática: Vinculación entre academia e industria y otros animales fantásticos; además se contó con presencia de la doctora Pilar Angeles Coordinadora de la LCD. El programa culminó con una Mesa Redonda en la que los alumnos expusieron sus experiencias y perspectivas sobre la LCD. Durante este encuentro Alejandro Ramírez Bondi, egresado de esta licenciatura, dio a conocer la creación de la Sociedad de Egresados en Ciencia de Datos (SECiD), y explicó los objetivos de esta sociedad: “fortalecer a la comunidad, propiciar la colaboración entre los miembros y la Universidad, fomentar el desarrollo continuo de científicos de datos, formar un vínculo permanente entre alumnos, la Universidad y los sectores público y privado”. Por otro lado, la doctora Angeles, informó que se está trabajando en la modificación del plan de estudios de esta licenciatura, a fin de mejorarla.

Con el objetivo de apoyar a los alumnos en la elección de su futuro académico y profesional, brindando información relevante y oportuna acerca de la oferta educativa, de los apoyos y los servicios que ofrecen la UNAM y otras instituciones de educación se participó en la “Vigésimo Quinta Exposición de Orientación Vocacional al Encuentro del Mañana 2022 Virtual” en colaboración con la Dirección General de Orientación y Atención Educativa-UNAM, del 19 al 28 de octubre.

En la siguiente tabla se observa el total de alumnos inscritos en los semestres 2022-II y 2023-I, las cifras que se muestran en la tabla incluyen a ambas generaciones de los ciclos de referencia; durante este año egresaron cinco estudiantes. Es importante mencionar que uno de los alumnos inscritos: Gabriel Urrutia López, se fue de intercambio a la Universidad de Brístol en Reino Unido, como parte de la Convocatoria de Becas UNAM-DGECI Movilidad Internacional durante el semestral 2023-I (Otoño 2022).

TABLA 6.1 ALUMNOS INSCRITOS A LA LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS

Semestre 2022-II			
Carrera simultánea	Cambio de carrera	Segunda carrera	Totales
28	16	4	48*
Semestre 2023-I			
Carrera simultánea	Cambio de carrera	Segunda carrera	Totales
22	19	2	43**

*De los cuales siete quedaron inscritos en la FES-Acatlán y 41 en el IIMAS.

**De los cuales siete quedaron inscritos en la FES-Acatlán y 36 en el IIMAS.

PROGRAMAS DE POSGRADO

El IIMAS participa, activamente, en diversos programas de posgrado, entre ellos: Ciencia e Ingeniería de la Computación y el de Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada, como una de las entidades académicas participantes, y colabora en el de Ciencias de la Tierra, y en el de Ingeniería.

CIENCIA E INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN

Este programa ofrece estudios de especialización, maestría y doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación con siete entidades académicas participantes que son: el Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán, la Facultad de Ciencias, el Instituto de Ingeniería, el Instituto de Matemáticas y el IIMAS.

La especialización que se ofrece tiene como finalidad complementar la formación del egresado de diversas licenciaturas en el análisis, el diseño, la implementación y el uso de los sistemas del cómputo de alto rendimiento a problemas inherentes a su área de actividad profesional.



La maestría es un ciclo de formación académica orientada a mejorar la práctica del área de la Ciencia e Ingeniería de la Computación, tanto en el ámbito productivo, como en iniciar estudiantes en la investigación. Esta maestría proporciona al alumno una formación amplia y sólida en el campo de la computación y tiene los siguientes objetivos: iniciarlo en la investigación y desarrollar en él una alta capacidad para el ejercicio profesional.

El doctorado prepara al alumno con una sólida formación para la realización de investigación original, de frontera y competitiva en el ámbito internacional, así como generar desarrollo tecnológico de alta calidad en ciencia e ingeniería de la computación.

Los estudiantes pueden elegir la opción teórica y científica, o la generación de desarrollos tecnológicos. Los campos de conocimiento que comprende el programa de estudios de posgrado son: teoría de la computación, ingeniería de software y bases de datos, inteligencia artificial, ingeniería de sistemas y redes computacionales, redes neuronales y sistemas adaptables, computación científica, imágenes y ambientes virtuales y procesamiento digital de señales. El posgrado permite a los alumnos inscribirse durante un mismo semestre a los cursos que ofrecen las diferentes entidades académicas participantes.

CIENCIAS MATEMÁTICAS Y DE LA ESPECIALIZACIÓN EN ESTADÍSTICA APLICADA

Este programa ofrece estudios de maestría y doctorado en Ciencias Matemáticas en las áreas de probabilidad y estadística, además de la Especialización en Estadística Aplicada.

La especialización que se ofrece, particularmente por académicos del IIMAS, tiene como finalidad complementar la formación del egresado de diversas licenciaturas a la aplicación de la metodología y análisis estadístico a problemas inherentes a su área de actividad profesional.

La maestría tiene como objetivo general, dotar al alumno de conocimientos avanzados en varias áreas de las matemáticas. Estudios que le proporcionan una formación amplia y sólida al menos en una de las siguientes actividades: introducirlo a la investigación, formarlo para el ejercicio de la docencia de alto nivel y/o capacitarlo para el ejercicio académico o profesional.

El doctorado que proporciona este programa tiene como objetivos: que el alumno aprenda a realizar investigación original en matemáticas, y a adquirir conocimientos profundos en el área en la que desarrollará su tesis. Asimismo, podrá aplicar sus conocimientos en la conducción de estudios y proyectos tanto en el sector gubernamental como en el privado.

El IIMAS se encarga específicamente de las áreas de estadística y probabilidad, además las instalaciones de este instituto son la sede de la mayoría de los cursos de estas áreas, las cuales imparte el personal académico de esta dependencia. El posgrado permite a los alumnos inscribirse durante un mismo semestre a los cursos que ofrecen las diversas entidades académicas participantes.

CIENCIAS DE LA TIERRA

El objetivo general de este posgrado es formar maestros y doctores en el área de ciencias de la tierra, capaces de participar en el análisis y la solución de los problemas nacionales utilizando métodos científicos y tecnológicos de frontera para desarrollar investigaciones originales y contribuir en la formación de futuras generaciones de geocientíficos en sus distintos niveles de titulación y graduación.

El IIMAS contribuye, fundamentalmente, en la formación de recursos humanos en el área de modelación matemática y computacional de sistemas terrestres, aunque también incide en áreas como: hidrología subterránea, sismología y vulcanología, entre otras.

INGENIERÍA

Este programa de posgrado brinda estudios de maestría y doctorado, y sus objetivos generales son: formar académicos y profesionales del más alto nivel en ingeniería, útiles a la sociedad, promover la práctica profesional de calidad en esta área, contribuir a la solución de problemas nacionales, realizar investigación para generar nuevos conocimientos, métodos y criterios en ingeniería, y desarrollar tecnología.



La maestría proporciona al estudiante una formación amplia y sólida en alguno de los campos del conocimiento que comprende el programa. Los planes individuales de actividades académicas tienen como objetivos: capacitar al alumno para ejercer su profesión, formarlo para la docencia, o iniciarlo en actividades de investigación y desarrollo.

El doctorado prepara al alumno para realizar investigación original en ingeniería y le proporciona una sólida formación, para el ejercicio académico, o para el profesional del más alto nivel capaces de formar recursos humanos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en ingeniería del país.

CURSOS IMPARTIDOS

El personal académico del instituto impartió cursos dentro y fuera de la UNAM, en todos los niveles que se ofrecen en las instituciones de educación superior. Este año el personal académico brindó 259 cursos semestrales y 10 cursos en periodos cortos, educación continua, y/o diplomados, como se presenta en las Tablas 6.2 y 6.3. Los detalles pueden consultarse en el Anexo 3.

Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	SA*	Totales
Licenciatura	8	23	3	9	7	15	12	2	79
Especialización				8		10	1		19
Maestría	9	12	7	18	34	34	47		161
Totales	17	35	10	35	41	59	60	2	259

*SA = Servicios Académicos (incluye a la Dirección y a las Secretarías Académica y Técnica).

Nivel	MyM	MMSS	PyE	CC	UA-EY	SA*	Totales
Primaria		2					2
Licenciatura		2		1			3
Maestría y/o doctorado	3	1			1		5
Totales	3	5		1	1		10

*SA = Servicios Académicos (incluye a la Dirección y a las Secretarías Académica y Técnica).

TUTORÍAS¹

La orientación y la tutoría a estudiantes dentro de programas académicos de escuelas, facultades y posgrados, son otras de las actividades que realiza el personal académico del IIMAS con gran interés. Durante el año que se reporta, 73 de los académicos del IIMAS formaron parte de programas tutorales, en total 110 participaciones como miembros, de las cuales una corresponde a bachillerato, 19 a licenciatura, 19 a maestría, tres a doctorado y 68 a maestría y doctorado (en ambos niveles), como se puede observar en el Anexo 3.

El personal académico del instituto colaboró, como en años anteriores, con el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, en la coordinación y elaboración del examen de admisión, en la revisión de la planta de tutores, así como en asuntos académicos y escolares de dicho posgrado. De igual forma con el Posgrado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada, en la coordinación y elaboración del examen de admisión a la Especialización en Estadística Aplicada, y en el proceso de elaboración y aplicación del Examen General de Conocimientos 2022.

Además de continuar apoyando la actualización de metodología de investigación para académicos de la UNAM y de otras instituciones de investigación del país, a través de la participación en diversos diplomados, seminarios, talleres y cursos masivos a distancia. Los detalles pueden observarse en el Anexo 3.

¹ Corresponde al personal que integra los programas académicos.



DIRECCIÓN DE TESIS

La formación de recursos humanos a través de la dirección de tesis en los distintos grados académicos es uno de los objetivos del IIMAS. En 2022, se colaboró en la elaboración de 153 trabajos de tesis (70 concluidas y 83 en elaboración), desarrollados por 153 tesistas, contando con 125 participaciones del personal académico en la modalidad de dirección y 34 en co-dirección. La distribución de las tesis concluidas y las que se encuentran en elaboración, por grado y departamento se presenta en las siguientes tablas. Los detalles pueden observarse en el Anexo 3.

TABLA 6.4 TOTAL DE TESIS DIRIGIDAS Y CO-DIRIGIDAS

Nivel	Concluidas			En elaboración		
	Tesis	Dirección	Co-dirección	Tesis	Dirección	Co-dirección
Licenciatura	22	22		21	17	4
Especialización	4	4		4	4	
Maestría	30	26	4	18	16	2
Doctorado	14	10	4	40	26	14
Totales	70	62	8	83	63	20

TABLA 6.5 TESIS CONCLUIDAS POR DEPARTAMENTO

Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Licenciatura	2	1		3	11	3	2	22
Especialización				1		2	1	4
Maestría	3	1		5	10	8	3	30
Doctorado	2	2	1	4	3	1	1	14
Totales	7	4	1	13	24	15	8	70

TABLA 6.6 TESIS EN ELABORACIÓN POR DEPARTAMENTO

Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Licenciatura	4		1	1		10	5	21
Especialización						1	3	4
Maestría	2	3	3	2	1	5	2	18
Doctorado	2	4	7	2	10	5	10	40
Totales	8	7	11	5	11	21	20	83

También, cuatro académicos del IIMAS formaron parte del comité tutorial de siete tesistas. Los detalles se presentan en el Anexo 3.

ESTUDIANTES ASOCIADOS

Otra de las actividades de formación de recursos humanos que se realizó durante el 2022 con gran entusiasmo y dedicación por el personal académico del instituto, fue el apoyo que se brindó a varios alumnos para continuar sus estudios de posgrado en el país y en el extranjero; estudiantes a los que en su momento se les dirigieron sus tesis de licenciatura y/o maestría. Cabe mencionar que estas estancias fueron financiadas por programas de becas del CONACYT y de la DGAPA-UNAM.

Asimismo, se recibieron estudiantes de diversas escuelas y facultades a través del otorgamiento de becas para participar en proyectos de investigación patrocinados, así como programas académicos de iniciación y acercamiento a la investigación científica y para realizar servicio social.



BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El personal académico promovió el acercamiento y permanencia de estudiantes como becarios para realizar actividades científicas y para colaborar directamente en los proyectos de investigación patrocinados adscritos al IIMAS. Bajo esta modalidad, se aceptaron 35 becarios en proyectos de investigación, como se observa en la siguiente tabla.

TABLA 6.7 BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2022

Académico	Becario	Institución	Nivel	Disciplina	Becado por	Periodo	
Ballesteros, M.A.	Álvarez del Castillo de Pina, Enrique	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencia Matemáticas	CONACYT No. 429825	01/09/22-31/10/22	
Barberis, P.	Álvarez Girón, William E.	PCF-UNAM	Doctorado	Ciencias (Física)	PAPIIT No. BG101421	01/08/22-31/12/22	
	Del Ángel M., Alberto					01/05/22-30/06/22 01/08/22-30/11/22	
	Rodríguez G., Marco Antonio					01/02/22-30/06/22	
Bravo, J.	Iglesias Rodríguez, Ernesto	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencia Matemáticas	PAPIIT No. IN101822	01/04/22-28/02/22	
Díaz, M.A.	Tenorio Ballesteros, Rodrigo J.	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas Aplicadas	PAPII No. IA101021	01/03/22-30/06/22 01/08/22-31/12/22	
Gómez, H.M.	Barradas Cerna, Adrián Antonio	FES-Acatlán, UNAM	Licenciatura	Matemáticas Aplicadas y Computación	PAPII No. TA101722	01/09/22-30/10/22	
	Duarte González, Vanessa M.	SEP	Licenciatura	Entrenamiento Deportivo		01/10/22-31/12/22	
	Maldonado Cortés, Fernando	FC-UNAM	Licenciatura	Física		01/09/22-30/10/22	
	Méndez Razo, Carlos G.						
	Ortiz Barajas, Jesús Germán	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación		01/09/22-31/12/22	
	Romero Gordillo, Emily	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas Aplicadas		01/10/22-31/12/22	
	Cruz Aguirre, Dalía Estrella	FES-Acatlán, UNAM	Licenciatura	Matemáticas Aplicadas y Computación		SECTEI 202/2021	01/01/22-30/06/22
	Hernández Molina, Marlene Z.						
	Ortega Morales, Oscar Daniel	FES-Acatlán, UNAM	Licenciatura	Física		SECTEI 202/2021	01/01/22-30/06/22
	Reyes Aguillón, José Javier	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación			01/10/22-31/10/22
Cisneros Castillo, Irving	U-Tecnológica Latinoamericana	Ciencia de Datos para Negocios		01/01/22-30/06/22			
Hevia, N.	Serrano Ponce, Itzamná	UAY	Licenciatura	Ingeniería en Computación	PAPII No. IT101422	01/01/22-30/06/22 01/09/22-31/10/22	
	Romero P., Alan G.	PCIC-UNAM	Maestría			01/09/22-31/10/22	
	Cota Aguilar, Ramón Daniel					01/09/22-31/10/22	
Jégousse, A.C.L.	Hernández W., Alejandro	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencias Matemáticas	PAPIIT No. IN104722	01/07/22-31/12/22	
Lomas, V.M.	Hernández Chávez, Luis Gerardo	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas	PAPIIT No. TA100721	01/04/22-30/06/22 01/08/22-31/12/22	
	Suárez Espinoza, Mario Alberto	FI-UNAM		Ingeniería en Computación		01/04/22-30/06/22 01/08/22-31/12/22	
Mena, R.H.	Naumkin, Itia	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Probabilidad y estadística	PAPIIT No. AG100221	01/08/22-31/12/22	
Neme, J.A.	Coba Pacheco, Alfredo	UAY	Licenciatura	Ingeniería en Computación	PAPIIT No. IA103921	01/03/22-31/05/22	
	Chablé Gmez. Argenis Rafael						

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.7 BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2022

Académico	Becario	Institución	Nivel	Disciplina	Becado por	Periodo
Pérez, E.	Escobar Turriza, Pedro Javier	CICY	Doctorado	Ciencias Biológicas	PAPIIT No. IN209620	01/01/22-30/06/22
	Vega Gamboa, Kristen Ismael	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación	CONACYT No. CY320012	01/07/22-31/12/22
	Villalpando Aguilar, José Luis	UACM	Doctorado	Ciencias Genómicas		01/07/22-31/12/22
	Hernández Guerrero, Rafael de Jesús		Licenciatura	Ingeniería en Mecatrónica y Bioinformática	CYTED 919PTE0588	01/01/22-31/05/22
	Tenorio Salgado, Silvia		Doctorado	Ciencia de los Alimentos y Biotecnología		01/05/22-31/12/22
Pérez, J.L.	González Meza, Laura Patricia	UAEM	Licenciatura	Bioingeniería Médica	PAPIIT No. IA104622	01/08/22-30/09/22
Ramos, G.	Smith Aguilar, Sandra Elizabeth	IPN	Doctorado	Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales	CONACYT No. 263958	01/11/2021-A la fecha
Rascón, C.A.	Santos Martín, Edgar Rigoberto	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación	PAPIIT No. IA100222	01/09/22-31/12/22
	Zamora López, Eduardo					01/09/22-31/12/22

PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS ACADÉMICOS DE ALTO RENDIMIENTO Y DE ACERCAMIENTO A LA INVESTIGACIÓN

Derivado de la pandemia por COVID-19, la participación del personal académico del instituto en los programas académicos de alto rendimiento y de acercamiento a la investigación, dentro y fuera de la UNAM, como una de las entidades anfitrionas de los programas: Verano de la Investigación Científica; Jóvenes hacia la Investigación; Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico “Programa Delfín”, entre otros, se está reactivando.

SERVICIO SOCIAL

Como formador de recursos humanos, el IIMAS recibió a 171 estudiantes de distintas escuelas y facultades quienes decidieron realizar su servicio social en el instituto, de ellos, 111 obtuvieron su constancia de terminación y 60 continúan colaborando en actividades de investigación y brindando apoyo en áreas de servicio académico. Los detalles se presentan en las siguientes tablas.

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL

Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Angeles, M.P.	Ingeniería en Computación FI-UNAM	Aguilera Ortiz, Alfredo	30/08/21-02/03/22
		Argote Dávalos, Roberto Carlos	02/03/22-02/09/22
		Feria Bermúdez, Joel	30/08/21-02/03/22
		Mateos Flores, Erik Esteban	01/02/22-01/08/22
		Rocandio Montiel, Jesús Alexis	22/08/22-22/02/23
		Vázquez Torres, Juan Adrián	28/09/22-28/03/23
Bernuy, J.J.	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Espinosa Caballero, Alonso	26/05/22-26/11/22
Esquivel, Ó.A.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Alvarado Morán, Óscar Anuar	08/02/22-08/08/22
		Barajas Cervantes, Alfonso	16/08/21-16/02/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Ávila Armenta, Fernando Iván	08/02/22-08/08/22
		Guerrero Ferrusca, Francisco	01/03/22-01/09/22

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL

Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Esquivel, Ó.A.	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Sandoval Miramontes, Joaquín	07/03/22-07/09/22
		San Juan Aldape, Diana Paola	08/02/22-08/08/22
		Medina Arellano, Gerardo	22/08/22-22/02/23
		Méndez Zurita, Danilo Javier	22/08/22-23/02/23
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Alarcón Pedraza, Juan Carlos	01/03/22-01/09/23
Fuentes, G.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Cruz Larios, Marcela	06/09/22-06/03/23
		Gómez Martínez, Jesús Enrique	06/09/22-06/03/23
	Ingeniería en Sistemas Biomédicos, FI-UNAM	Sánchez Guzmán, Fernanda E.	22/02/22-22/08/22
Galán, E.	Biología, FES-Zaragoza-UNAM	Ramírez Mendieta, Isaac	22/08/22-29/03/23
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	López García, Juan Ángel	31/01/22-31/07/22
		Morales Mendoza, Fernando	31/01/22-31/07/22
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	de Matías Segundo, Emmanuel	10/08/22-10/02/23
		Estrada Tepec, William B.	06/06/22-06/12/22
	Matemáticas Aplicadas, FC-UNAM	Díaz Martínez, Mauricio	09/03/22-17/10/22
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Hernández Villegas, José Juan	23/05/22-23/11/22
Lozada Sánchez, Alan Omar		30/08/21-02/03/22	
Otero Garduño, Marco Antonio		08/09/22-08/03/23	
Gershenson, C.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Padilla Robles, Artemio Santiago	13/12/21-13/06/22
Gómez, H.M.	Actuaría, FC-UNAM	Barajas Alarcón, Juan Carlos	06/09/21-07/04/22
		Castañeda Covarrubias, Paola	14/09/21-21/04/22
		Flores López, Daniel Rubén	06/09/21-07/04/22
		Montaño Castro, David	03/06/21-19/01/22
	Actuaría, FES-Acatlán-UNAM	Barzalobre Gerónimo, Arturo	22/08/22-23/02/23
	Actuaría, FES-Aragón-UNAM	Camacho Pérez, Christopher J.	15/02/22-15/08/22
	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Andrés Urbano, Guillermo G.	22/08/22-22/02/23
		Figueroa Soriano, Rodolfo	23/02/22-23/08/22
	Física, FC-UNAM	Ortega Morales, Óscar Daniel	08/09/21-08/04/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Romero López, Laura Jessica	31/10/22-30/04/22
	Lengua y Literaturas Hispánicas, FFyL-UNAM	Belmán Paz, Brisa Abril	14/09/21-14/03/22
	Matemáticas Aplicadas, FC-UNAM	Jurado Pedroza, Máximo S.	14/03/21-21/04/22
		Lecouna Gómez, Diego	21/09/21-27/04/22
		Mendoza Ortiz, Jorge Esteban	18/10/21-08/06/22
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Barradas Cerna, Adrián Antonio	22/08/22-23/02/23
		Hernández Molina, Marlene Z.	06/09/21-06/03/22
Mendoza Villar, José Ricardo		01/09/21-01/03/22	
Lomas, V.M.	Diseño Industrial, FES-Aragón-UNAM	Díaz Arteaga, Lizet Alaníz	24/02/22-24/08/22
		Herrera Hernández, Rodrigo J.	09/09/22-09/03/23
		Molina Carranza, Mario Alberto	14/06/21-14/03/22
		Pérez Uribe, Josué David	09/05/22-09/11/22
		Román Rivera, Juan José	11/10/21-11/04/22
		Vargas Vargas, Joel Martín	29/03/22-29/09/22
	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FES-Aragón-UNAM	Alameda Colmenares, Marco A.	09/09/22-09/03/23
		Alvarado Hernández, Luis A.	07/06/22-07/12/22
		Becerra Arcos, Erick	14/09/21-14/03/22
		Sandoval Zárate, David	24/02/22-24/08/22
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Estrada Tepec, Leyda Yamilet	25/07/22-25/01/23
	Ingeniería Eléctrica y Electrónica, FI-UNAM	Botello Zepeda, Ximena Haydeé	01/03/22-01/09/22
		Castillo Anzures, Erik Adrián	09/05/22-09/11/22

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL			
Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Lomas, V.M.	Ingeniería Eléctrica y Electrónica, FI-UNAM	Cruz Olmos, José Juan	09/05/22-09/11/22
		García Martínez, Alan	11/10/21-11/04/22
		González Bello, Daniel	29/10/21-29/04/22
		Granados Vargas, Néstor Yahir	24/02/22-24/08/22
	Ingeniería Industrial, FES-Aragón-UNAM	Esquivel Rivera, David	24/02/22-24/08/22
		Mendoza Vázquez, Ricardo	25/07/22-25/01/23
	Ingeniería Mecánica, FES-Aragón-UNAM	Carrillo García, Daniel Efrain	09/05/22-09/11/22
		Caballero Mondragón, Eduardo D.	20/10/21-20/04/22
		García López, Ricardo	20/10/21-20/04/22
		Nieto Martínez, Andrés Misael	22/10/21-22/04/22
		Vázquez García, Ramón Iván	16/12/22-06/06/23
	Ingeniería en Telecomunicaciones Sistemas y Electrónica, FES-Cuautitlán-UNAM	Borboya Melchor, Miguel Ángel	01/09/21-01/03/22
		González Santiago, Misael	24/02/22-24/08/22
		Hernández Rodríguez, Luis Alan	24/02/22-24/08/22
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Del Carpio Ayala, José Manuel	20/10/21-20/04/22
		Ortega González, Marcos	08/11/22-08/05/23
		Pedraza Sánchez, Josué Jafet	18/05/22-18/11/22
		Tapia García, Luis Elizondo	05/04/22-05/10/22
		Terrazas Cruz, Juan Daniel	07/06/22-07/12/22
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Ávalos Gutiérrez, Juan Ramón	08/11/22-08/05/22
Mendoza Ibáñez, Julio Alejandro		25/07/22-25/01/23	
Monroy Maganda, Emmanuel		01/03/22-01/09/22	
Nájera Recillas, Camilo Yusef		09/11/22-09/05/23	
Tovar Núñez, Luis Felipe		24/02/22-24/08/22	
Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Estrada Sosa, Osvaldo Israel	20/10/21-20/04/22	
	Martínez Espinosa, Arturo	20/10/21-20/04/22	
Mena, R.H.	Actuaría, FC-UNAM	Hernández López, Andrea L.	07/10/21-16/05/22
		Martínez Lule, Juan Alejandro	14/10/21-24/05/22
		Sánchez Hernández, Emmanuel E.	24/09/21-24/04/22
		Santillán Jiménez, Aldo	07/10/21-16/05/22
	Actuaría, FES-Acatlán-UNAM	Sabino Delgado, Juan José	01/02/22-01/08/22
Meza, I.V.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Mosqueda García, Raúl Isaid	07/09/21-07/03/22
	Actuaría, FES-Acatlán-UNAM	Martínez Martínez, Cristian	01/03/22-01/09/22
		Ponce Reyes, Pamela	17/03/22-17/09/22
	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Barrero Olguín, Adolfo Patricio	30/08/21-02/03/22
		Ruiz Puga, Ingrid Pamela	30/08/21-02/03/22
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Cornejo Lara, Isaac Jesse	02/03/22-02/09/22
		Hernández Peregrino, Luis A.	07/09/21-07/03/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Aguilera Valderrama, Alexis F.	07/03/22-07/09/22
		Casasola García, Óscar	06/09/22-06/03/23
		Flores González, Jesús Eduardo	21/09/21-21/03/22
		Manzo Ruiz, Yocelyne	14/09/21-14/03/22
		Rivera Arellanes, Josué David	22/10/22-22/04/23
		Rodríguez Reyes, Rodrigo E.	07/09/21-07/03/22
		Shen, Shuai	06/09/22-06/03/23
	Ingeniería Geofísica, FI-UNAM	Ruiz Sánchez, Arturo	17/03/22-17/09/22
		Carrasco Pérez, Noel Isidro	25/02/22-25/08/22
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Jasso Garduño, Juan José	25/02/22-25/08/22
López Duarte, Gustavo		13/09/22-13/03/23	
Torres Rocha, Hugo		25/02/22-25/08/22	
Lengua y Literaturas Hispánicas, FFyL-UNAM	Contreras Macías, Sandra	07/09/21-07/03/22	
	Ruiz López, Mónica Alejandra	07/09/21-07/03/22	
	Villalba Abascal, Jessica	30/08/21-02/03/22	

Continúa...

...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL

Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Meza, I.V.	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Aguilar Calleja, Luis Antonio	24/08/21-24/02/22
		García Pérez, Carmen Angélica	09/09/21-09/02/22
		González Zequeida, Helena	30/08/21-02/03/22
		Ordoñez Guido, Denis Alexander	30/08/21-02/03/22
		Pascual Hernández, Sofía Itzel	17/03/22-17/09/22
		Vázquez Sánchez, Fernando	24/10/22-22/04/23
	Psicología, FP-UNAM	Gómez Arteaga, Didier René	21/09/22-21/03/23
		Mora León, Erik	15/08/22-15/02/23
		Pérez Díaz, Alexis	27/09/22-27/03/23
		Reyes Álvarez, Marlene Lizette	08/09/22-08/03/23
	Psicología, FES-Zaragoza-UNAM	Becerril Pizarro, Héctor	24/08/21-24/02/22
		Ramírez Rojas, Jorge Andrés	24/10/22-22/04/23
Ramos López, Karen Michelin		23/05/22-23/11/22	
Psicología, Universidad Latina, Incorporada a la UNAM	Ávila Valadez, Xareny	01/03/22-01/09/22	
Osorio, R.V.	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FES-Aragón-UNAM	Cervantes Feito, Alan David	24/08/22-24/03/23
	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FI-UNAM	Aguilar Mendoza, José Ulises	21/09/21-21/03/22
		Garfias Aznar, José David	25/01/22-25/07/22
		Martínez Zetina, Guersom N.	14/06/22-14/12/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	González González, Héctor Emilio	10/02/22-10/08/22
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Fernández Ávila, Luis Eduardo	14/01/22-14/07/22
		Mariscal Villegas, Alan Iván	16/02/22-16/08/22
		Ortega Trejo, José Eduardo	03/05/22-03/11/22
Valle Lezama, Jorge Alberto		10/02/22-10/08/22	
Padilla, P.	Artes Visuales, FDyA-UNAM	Quintana Martínez, Diego	22/03/22-22/09/22
	Diseño y Comunicación Visual, FDyA-UNAM	Velázquez Rendón, Giusepe	14/10/21-14/04/22
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	González Briones, Miguel Ariel	16/11/21-16/05/22
		Jiménez Borges, Axel Daniel	28/09/21-28/03/22
		Orozco Pacheco, Moisés	14/09/21-14/03/22
	Rosas López, Naomi Paulina	07/09/21-07/03/22	
Música y Tecnología Artística, ENES-Morelia, UNAM	Fernández Zamora, Richard B.	03/11/22-03/05/23	
Rascón, C.A.	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FI-UNAM	Guzmán Miranda, Eduardo	01/10/21-01/04/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Juárez Pérez, Hugo	10/10/22-10/04/23
	Ingeniería en Telecomunicaciones, FI-UNAM	González García, Óscar Armando	23/08/22-23/02/23
	Matemáticas, FC-UNAM	García Quitzamán, Armando	10/02/22-10/08/22
	Tecnología para la Información en Ciencias, ENES-Morelia-UNAM	Maldonado Castro, Juan Pablo	05/09/22-17/03/23
Robles, E.	Relaciones Internacionales, FES-Aragón-UNAM	Campos Trejo, Marlene Johana	01/02/22-01/08/22
	Relaciones Internacionales, FCPyS-UNAM	del Olmo Valdez, Roberto F.	15/08/22-15/02/23
		Díaz Pereira, Ana Raquel	01/02/22-01/08/22
		Sánchez Ortiz, Cuauhtémoc B.	15/08/22-15/02/23
Sociología, FCPyS-UNAM	Juárez Coca, Samuel	10/10/22-10/04/23	
Rodríguez, K.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	García Avendaño, Martín Jesús	26/07/21-26/01/22
	Ingeniería Geofísica, FI-UNAM	Álvarez Gómez, Rolando Miguel	26/10/22-26/04/23
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Domínguez Dávila, Óscar David	06/09/22-06/03/23

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL

Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Sánchez, M.R.	Arquitectura, FA-UNAM	Arellanes Ortiz, César Emanuel	08/09/22-08/03/23
		Casas Carreón, Ángel Daniel	08/02/22-08/08/22
		Cruz Rodríguez, Andrea	08/09/22-08/03/23
		Rojas Marcelo, Nadia Estela	07/03/22-07/09/22
	Contaduría, FCyA-UNAM	Buenrostro Pérez, Argelia G.	07/03/22-07/09/22
Sandoval, I.	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Hernández Cruz, Alberto Ulises	08/03/22-08/09/22
		Hernández Hernández, Ángel A.	10/10/22-10/04/23
		Hernández Santiago, Óscar D.	09/03/22-09/09/22
		López García, Giovanni	09/03/22-09/09/22
		Rodríguez Pichardo, Raúl	09/03/22-09/09/22
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Trejo Aguilar, Pavel David	22/08/22-22/02/23
Vázquez, M.	Ciencias de la Computación, FC-UNAM	Gordillo Guzmán, Johann Ramón	11/10/21-19/05/22
	Física Biomédica, FC-UNAM	Trinidad Morales, Juan Pablo	26/05/21-13/01/23
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Chías Cruz, Sebastián	30/08/21-02/03/22
	Psicología, FP, UNAM	López Silva, José Luis	27/09/21-27/03/22
	Psicología, FES-Zaragoza-UNAM	Márquez Vallejo, Zael	11/10/21-11/04/22

TABLA 6.9 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL POR ENTIDAD Y DEPARTAMENTO

Entidad	Departamento							Totales
	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	BIBLIO	SA	
ENES-Morelia-UNAM	1			1				2
FA-UNAM						4		4
FAyD-UNAM	2							2
FC-UNAM			4	1	11			16
FCPyS-UNAM		4						4
FCyA-UNAM						1		1
FES-Acatlán-UNAM	4		1	8	11			24
FES-Aragón-UNAM		6		2	22			30
FES-Cuautitlán-UNAM					3			3
FES-Zaragoza-UNAM				3	2			5
FFyL-UNAM				3	1			4
FI-UNAM		1		16	41		1	59
FP-UNAM				4	1			5
IIMAS-UNAM			1	5	5			11
Universidad Latina				1				1
Totales	7	11	6	44	97	5	1	171



CAPÍTULO 7

VINCULACIÓN



VINCULACIÓN

Durante el 2022, las actividades de vinculación han tenido un repunte relacionado con los temas de Ciencia de Datos y aplicaciones en que las Matemáticas Aplicadas implementadas en proyectos del entorno comercial, financiero y gubernamental, se han enfocado en resolver necesidades sociales y fortalecer la cadena productiva en temas de mucha relevancia de la vida diaria como la logística, la distribución, los grupos bancarios y financieros, la prospectiva en ventas del mercado, y en otros temas de singular importancia actual como lo son: la seguridad pública, la movilidad y en general la tecnología de datos que permite hacer aplicaciones en tiempo real con sistemas electrónicos y computacionales y comunicaciones digitales.

Los campos de investigación y desarrollo del IIMAS como la inteligencia artificial, las matemáticas aplicadas, la computación evolutiva, la automatización, la robótica, los sistemas computacionales y el manejo de datos e información en tiempo real en temas de sistemas sociales, financieros, de mercado y gubernamentales apoyados en la estadística y la probabilidad, hacen del instituto una entidad académica muy particular dentro de la UNAM y de gran interés para los sectores productivos, sociales y gubernamentales.

La Oficina de Vinculación del IIMAS, se creó formalmente en 2013 con el fin de coordinar proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que atiendan las necesidades del sector productivo y la tarea de divulgar el conocimiento científico en su aplicación. Sus objetivos son: vincular el conocimiento de alta especialización de los académicos, la infraestructura y el conocimiento generado en el IIMAS con la investigación científica original en las disciplinas que se cultivan en el instituto, con diversos sectores sociales, así como, formar recursos humanos de alto nivel, a través de la participación de personal académico en programas de licenciatura y posgrado; fortalecer las actividades docentes y de investigación, la aplicación y la transferencia del conocimiento producto de la investigación y desarrollos tecnológicos para atender demandas sociales, educativas y económicas del país, robustecer la infraestructura del instituto y formar fondos de apoyo para la investigación y desarrollo tecnológico.

La Vinculación en la UNAM cada vez se ha hecho más institucional en su forma de organización y entidades de apoyo a la comunidad académica, por lo que en el IIMAS se está llevando a cabo un esfuerzo en incentivar más el trabajo colaborativo entre departamentos y diferentes disciplinas que se cultivan en el Instituto, así como en su forma de organización y la creación de un comité de vinculación en donde participen representantes de todos los departamentos.

Las funciones que realiza esta oficina son: facilitar, asesorar y colaborar en la elaboración de proyectos de vinculación entre el personal del IIMAS y los sectores productivos y la sociedad, brindando apoyo secretarial, administrativo y en las relaciones públicas relativas a la vinculación, con el apoyo de la dirección y de las secretarías académica y administrativa del instituto, proporcionando la asesoría en la realización de instrumentos consensuales como convenios, contratos y bases de colaboración y asuntos relativos a la propiedad intelectual, evaluar el alcance y el objetivo de los proyectos de vinculación conforme a la normatividad universitaria y del IIMAS, para cumplir con los requerimientos académicos establecidos para conformar un proyecto de vinculación y proponerlos al Consejo Interno, así como las acciones para la coordinación, seguimiento y registro de actividades de vinculación, su operación, elaboración de los instrumentos consensuales, terminación anticipada, modificaciones, finiquitos de proyectos y actividades de información, difusión y promoción relativas a la vinculación. Durante el 2022 la Oficina de Vinculación realizó la gestión y el seguimiento de los proyectos que pueden observarse en el Anexo 1.

En la Tabla 7.1 se presentan las líneas de investigación cultivadas actualmente en el IIMAS, que atienden algunos de los problemas nacionales más importantes.



TABLA 7.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN QUE ATIENDEN PROBLEMAS NACIONALES

Línea de investigación	Problemas nacionales	Institución
Reconocimiento de patrones	Análisis de tumores cervicouterinos	Sector salud
Procesamiento de imágenes	Análisis de retinopatías	Sector salud
	Logística de distribución	Sector privado
Percepción remota	Evaluación de riesgos	GCDMX
	Clasificación de cobertura de suelos	GCDMX/INEGI
Procesamiento de señales	Medición de calidad de implantes coronarios	Sector salud
Estadística	Conteos rápidos	INE
	Epidemiología	Sector salud
	Problemas de contaminación	GCDMX
	Asesorías	CENEVAL y Secretaría de Economía
	Análisis de tumores cervicouterinos	Instituto Nacional de Salud Pública
	Análisis de retinopatías	
Control	Procesos petroquímicos	PEMEX
Optimización	Modelación de yacimientos petroleros y de agua	PEMEX
Optimización combinatoria	Optimización de recargas de combustible en reactores nucleares	Nucleoeléctrica de Laguna Verde, CFE
Sistemas de adquisición de datos	Redes de monitoreo atmosférico	GCDM/CFE
Computación evolutiva	Localización de yacimientos fracturados y porosidad (petróleo y agua)	PEMEX
Geolocalización	Problemas de transporte	GCDM
Redes neuronales	Localización de yacimientos fracturados (petróleo y agua)	PEMEX
Modelación matemática	Dinámica de epidemias	Sector salud
	Nuevos materiales compatibles con tejido óseo	
	Sistema de bombeo para energía de oleajes (SIBEO)	Sector energía
Planeación estratégica participativa	Desarrollo comunitario	Desarrollo social
Formas de educación alternativa	Calidad de la educación	Educación
	Problemas de desarrollo	Desarrollo social

En la tabla 7.2 se presentan las cantidades totales de los instrumentos consensuales, y en el Anexo 1 de este informe se pueden observar los detalles de los acuerdos, bases de colaboración, convenios, contratos y proyectos de investigación con patrocinio vigentes y concluidos durante 2022.

El intercambio académico a través de actividades de divulgación del conocimiento científico, es atendido con gran interés por la comunidad académica del instituto. La Tabla 8.3 presenta, de manera general, las actividades en las que se participó, cabe señalar que las actividades reportadas corresponden a las que el personal académico consideró más relevantes. La información se detalla en el Anexo 4.



TABLA 7.2 NÚMERO TOTAL DE INSTRUMENTOS CONSENSUALES 2022

Tipo de instrumento consensual	Número total
Bases de colaboración en desarrollo	11
Convenios, en desarrollo/concluidos	14/2
Proyectos de investigación con patrocinio	
CONACYT, en desarrollo	5
UNAM-DGAPA-PAPIIT, en desarrollo/concluidos	18/8
UNAM-DGAPA-PREI, concluidos	2
SECTEI-GCDMX, concluido	1



CAPÍTULO 8

INTERCAMBIO ACADÉMICO



INTERCAMBIO ACADÉMICO

Durante el 2022 la comunidad académica del IIMAS participó en diversas actividades académicas por medio de estancias de investigación y de docencia en instituciones nacionales o extranjeras en diversos foros, tanto de manera presencial como virtual, permitiendo así la presentación de trabajos de investigaciones y la discusión de los mismos, así como la actualización y el intercambio del conocimiento; lo que generó crear, mantener y consolidar relaciones con instituciones públicas y privadas del país y del extranjero.

Actividad	Cantidad	
Estancias académicas	Comisiones	31
	Licencias	95
	Sabáticos	8
Actividades académicas	Organización y/o participación	82*
	Presentación de trabajos	104
Profesores visitantes		16

*De las 82 actividades académicas reportadas se organizaron 41 y se presentaron 104 trabajos en 55 de las 82 actividades académicas reportadas. (Ver Anexo 4).

ESTANCIAS ACADÉMICAS

Con la finalidad de participar en diversas actividades académicas por medio de estancias en instituciones nacionales o extranjeras, el instituto otorgó 134 permisos al personal académico, de los cuales, 31 fueron comisiones, 95 licencias y ocho periodo sabático. En la siguiente tabla se muestra la distribución de las estancias académicas. Los detalles pueden consultarse en el Anexo 4.

Departamento	Comisiones	Licencias	Sabático	Totales
FM	4	17		21
MyM	1	19	1	21
MMSS		9	1	10
PyE	23	2		25
CC	1	8	3	12
ISCA	1	18	1	20
UA-EY		21	2	23
SA	1	1		2
Totales	31	95	8	134

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

El intercambio académico a través de actividades de divulgación del conocimiento científico, es atendido con gran interés por la comunidad académica del instituto. La Tabla 8.3 presenta, de manera general, las actividades en las que se participó, cabe señalar que las actividades reportadas corresponden a las que el personal académico consideró más relevantes. La información se detalla en el Anexo 4.



TABLA 8.3 ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Actividad	Participación	Organización y/o Co-organización	Total de actividades
Ceremonias	1		1
Coloquios	4	2	6⁽⁶⁾
Conferencias	6	5	11⁽⁷⁾
Congresos	10		10⁽¹²⁾
Conmemoraciones	1	2	3⁽⁶⁾
Conversatorios	2	2	4⁽³⁾
Cursos	2	6	8
Encuentros	1	3	4⁽⁵⁾
Escuelas	1	3	4⁽¹³⁾
Ferias y Festivales	1	2	3⁽⁶⁾
Foros	2	2	4⁽³⁾
Homenajes		1	1
Jornadas	1	1	2⁽⁹⁾
Reuniones	3		3⁽⁴⁾
Seminarios	5	8	13⁽²³⁾
Talleres		2	2
Visitas al IIMAS	1	2	3⁽⁷⁾
Total	41	41	82⁽¹⁰⁴⁾

Nota: el número entre paréntesis indica la cantidad de trabajos presentados por el personal académico del instituto.

PROFESORES VISITANTES

El instituto recibió 16 visitas de profesores distinguidos, dos de ellos provenientes de instituciones nacionales y 14 de instituciones extranjeras. Su distribución por departamento se presenta en la siguiente tabla y los detalles pueden consultarse en el Anexo 4.

TABLA 8.4 PROFESORES VISITANTES POR DEPARTAMENTO

Departamento	Profesores visitantes	
	Instituciones nacionales	Instituciones extranjeras
FM		4 ⁽²⁾
MyM	2	3
PyE		4
UA-EY	2	3
Total		14⁽²⁾

Nota: El número entre paréntesis se indica el número de visitas adicionales de uno de los profesores que visitó el departamento durante el año que se reporta.



CAPÍTULO 9

SERVICIOS DE APOYO



SERVICIOS DE APOYO

SERVICIOS ACADÉMICOS

BIBLIOTECA IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ

La Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, tiene como misión ser una entidad dinámica y de vanguardia que debe incidir de manera decisiva, oportuna y eficiente en los procesos de generación, transmisión y difusión del conocimiento a través de sus servicios. En este contexto, la biblioteca se ha fijado el objetivo de satisfacer las necesidades de información del personal académico del instituto, de los profesores y estudiantes de la Licenciatura en Ciencia de Datos, los posgrados en que participa el IIMAS y en general de la comunidad universitaria, en las áreas del conocimiento que se cultivan en el instituto. Para ello cuenta con un acervo especializado de cerca de 33,200 volúmenes de libros y la suscripción a 365 títulos de revistas y, a través de su página web, ofrece acceso a más de 3,344 recursos digitales. Cuenta con personal profesional en el área de bibliotecología, bibliotecarios de base y en este año la incorporación de un técnico académico con conocimientos en infraestructura tecnológica y desarrollo de sistemas de información que brinda asesoría y apoyo en actividades de automatización de procesos y servicios.

El instituto cuenta con una Comisión de Biblioteca, que es un órgano académico asesor de la dirección del IIMAS en asuntos relacionados con los recursos y servicios bibliotecarios; que además vigila que las actividades de la biblioteca se realicen de acuerdo con los objetivos, funciones y actividades sustantivas del instituto.

En cuanto a los recursos de información se refiere, se seleccionaron y adquirieron libros electrónicos de las editoriales CRC Press, European Mathematical Society (EMS), Institute of Physics (IOP), Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Taylor and Francis, John Wiley & Sons, Walter De Gruyter, World Scientific Publishing y Elsevier.

Con el fin de promover los recursos de información con que cuenta la Biblioteca, se llevó a cabo una sesión especial con la editorial Springer Nature para difundir la colección en la temática de Robótica, dicho evento se organizó con el apoyo de académicos del área de Computación e Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización del IIMAS. Además, se dio continuidad al Programa de Instrucción de Usuarios, en donde se ofrecieron nueve talleres y la participación de la editorial Wiley con una conferencia virtual sobre publicación de trabajos de investigación, y principalmente acerca del uso de la plataforma.

En este año, se llevó a cabo la Primera Feria Virtual del Libro (FVL-IIMAS) del 6 al 10 de junio con la participación de editoriales como Springer, American Mathematical Society (AMS), Academic Press, IET Publishing, SAGE Publications, Taylor & Francis, Wiley, Elsevier, Cambridge University Press, Emerald, De Gruyter, World Scientific, entre otras; poniendo a consideración de toda la comunidad académica una gran variedad de novedades bibliográficas en formato impreso y electrónico cubriendo contenidos temáticos de las áreas de investigación que se desarrollan en el instituto.

Con el apoyo de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), así como la colaboración de la Secretaría Técnica de este instituto, se dio inicio con las primeras reuniones de trabajo en el Proyecto KOHA versión 21.11.05 como nuevo Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria. Es así, que a partir del mes de septiembre se establecieron los alcances y responsabilidades en las tareas de pre migración del sistema Alpeh 500v21 hacia la nueva plataforma que traerá mejoras a los servicios bibliotecarios actuales.

Finalmente, con el apoyo de la Dirección, y de las Secretarías Administrativa y Técnica del instituto, se dio mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura de la biblioteca, se realizaron trabajos para mantener los espacios limpios y seguros. Además se tuvo mejor cobertura de la red inalámbrica (RIU y WIIMAS), y en general los trabajos de mejora en cuanto a líneas telefónicas, mobiliario y espacios se refiere.

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas durante el 2022, en cada una de las áreas de trabajo:



SERVICIOS AL PÚBLICO

Los servicios que la biblioteca brindó tanto a la comunidad académica del IIMAS como a los usuarios externos fueron:

- **Búsqueda de información y obtención de documentos.** Este servicio se ofrece a los usuarios internos y externos con la finalidad de localizar y recuperar los documentos solicitados a través de todos los recursos disponibles. Cabe mencionar, que a través de los “Servicios en línea” que ofrece la biblioteca fue posible recibir y atender en tiempo y forma las solicitudes de los académicos. De esta manera se reportan las siguientes cifras:

TABLA 9.1 BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y OBTENCIÓN DE DOCUMENTOS

Tipo de usuario	Medio de recuperación	Cantidad de solicitudes atendidas
Usuarios-IIMAS (servicio en línea)	Colecciones propias de la Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez” y Recursos digitales de la DGBSDI, UNAM	60
Usuarios externos	Colecciones propias de la Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez” y Recursos digitales de la DGBSDI, UNAM	17
Total		77

- **Préstamo.** Se proporcionó un total de 2,108 títulos, con lo que se cubrió principalmente la demanda del personal del IIMAS y de la comunidad externa que hizo uso de este servicio hasta el mes de marzo. La Tabla 9.2 muestra la distribución del material bibliográfico de acuerdo con el tipo de préstamo otorgado.

TABLA 9.2 PRÉSTAMO

Material	Domicilio	Interbibliotecario otorgado/IIMAS	Total
Libros	2,317	24	2341
Revistas	2		2
Total	2,319	24	2343

- **Módulo de circulación y préstamo en ALEPH.** A través de este módulo ha sido posible prescindir de los registros manuales de préstamo de cada uno de los usuarios, logrando así tener el cien por ciento de los registros de manera automatizada. Al mismo tiempo, permite registrar y verificar las diferentes actividades de circulación de la biblioteca (préstamo y devoluciones), el cual soporta diferentes tipos de préstamo basados en el perfil de cada usuario, de tal manera que admite establecer los parámetros para las fechas de vencimiento, verificar el estatus de préstamo de cada usuario y/o libro, así como la activación de contraseñas para el acceso al módulo de renovación de libros vía web exclusivamente.

La captura y actualización de registros del personal académico, de alumnos y de profesores del ciclo escolar 2022-2 y 2023-1 puede apreciarse a detalle en la siguiente tabla.



TABLA 9.3 USUARIOS (NUEVO INGRESO Y ACTUALIZACIONES) EN ALEPH

Usuarios	Cantidad
Académicos	124
Lectores especiales	7
Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	34
Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas	11
Especialización en Estadística Aplicada	19
Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento	1
Licenciatura en Ciencia de Datos	19
Profesores	4
Total	219

- **Orientación e información a usuarios.** Como actividad permanente y en colaboración con el personal administrativo del Área de Servicios al Público, se informó y orientó a los usuarios (internos y externos) en relación con el uso del catálogo, acervos y los servicios que ofrece la biblioteca.
- **Difusión y presencia en las redes sociales (Facebook).** Considerando que para la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, formar parte de las redes sociales como un medio más de difusión es de gran importancia para estar presente en un espacio mucho más interactivo y guiado por las necesidades de la comunidad de usuarios a la que sirve. Se dio continuidad en la creación y difusión de contenidos sobre el acceso a recursos de información impresos y electrónicos, así como temas de interés para los académicos del instituto y para los profesores y alumnos de la licenciatura y posgrados asociados al IIMAS. En la siguiente tabla se muestra la descripción.

TABLA 9.4 DIFUSIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS

Contenidos	Cantidad
Acceso a recursos de información, temas de interés para la comunidad académica, difusión de servicios, promoción de Ferias de Libros	4
Novedades bibliográficas	5
Total	9

- **Estación de escaneo para usuarios.** Con el objetivo de optimizar recursos, la Biblioteca puso a disposición de la comunidad académica del IIMAS y usuarios externos, la estación de escaneo como una modalidad de autoservicio de reproducción y envío de documentos vía correo electrónico. Para ello, se llevó a cabo la configuración del equipo, generación de cuentas y contraseñas de usuarios, y los permisos para el personal del área.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS

Los servicios brindados y actividades realizadas por el área de servicios especializados de la biblioteca fueron los siguientes:

- **Recursos electrónicos de información.** La biblioteca cuenta con acceso a 3,344 libros electrónicos en las diferentes áreas de conocimiento del instituto, 546 revistas digitales y 15 bases de datos.
- **Diseminación selectiva de información electrónica.** Se elaboraron catálogos con alrededor de 258



novedades digitales con base en los intereses y necesidades de los investigadores de los diversos departamentos del instituto a fin de que éstos pudieran seleccionar obras que estuvieran en concordancia con sus líneas de investigación.

- **Boletín de Nuevas Adquisiciones.** Se realizaron cuatro boletines de nuevas adquisiciones de libros electrónicos y un boletín de libros impresos.
- **Alerta de temas de interés.** Este año, se dio a conocer a la comunidad académica del IIMAS un total de 80 referencias de artículos con acceso en texto completo referentes a los temas presentados en las conferencias y pláticas realizadas en el instituto. Para ello, se consultaron las bases de datos Web of Science, Scopus y otras bases especializadas acordes al tema presentado.
- **Instrucción de usuarios.** Con el fin de promover los recursos bibliotecarios y de información con que cuenta la biblioteca y los servicios que ofrece, se continuó con el Programa de Instrucción de Usuarios. Por segunda vez, dicho programa se realizó de forma virtual durante los meses de agosto y septiembre, impartiendo nueve talleres relativos a la búsqueda y recuperación de la información a través de los recursos electrónicos de la UNAM a 89 alumnos de maestría y doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación y a 30 estudiantes de la Especialización en Estadística Aplicada, y seis alumnos de la Licenciatura en Ciencia de Datos; actividades que permitieron difundir las colecciones y servicios con que cuenta la biblioteca. Dentro de las sesiones se contó con la participación de la editorial Wiley quien presentó su plataforma y los recursos que ofrecen. Se recibió una invitación del Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM, para impartir un taller de búsqueda de información complementándolo con el gestor bibliográfico Mendeley.
- **Búsqueda de citas a trabajos publicados por los investigadores.** Durante este año, se brindó apoyo con la búsqueda y actualización de citas a los trabajos de 23 investigadores a través del servicio en línea de The Web of Science, de la base de datos Scopus y del buscador Google Scholar. En total se localizaron más de 14,219 citas eliminando aproximadamente el 8 por ciento por ser duplicadas.
- **Actualización de secciones de la página web de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.** En lo correspondiente al Área de Servicios Especializados, se realizaron los cambios acorde con las propuestas de mejora. En este sentido, se llevó a cabo la revisión y actualización de los registros de las revistas electrónicas, el agregado de las descripciones a los recursos digitales (Bases de datos y Bibliotecas digitales).

SERVICIOS TÉCNICOS

- **Compra (Presupuesto institucional).** Para atender la demanda de libros impresos por parte del personal académico del instituto, se atendió el cien por ciento de las 236 solicitudes individuales que se recibieron. Todas las peticiones fueron realizadas por el personal académico del instituto y profesores y estudiantes del posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación. En la siguiente tabla se muestra el número de solicitudes por formato.

TABLA 9.5 FORMATO DE LOS LIBROS SOLICITADOS

	Libros impresos	Libros electrónicos
	117	119
Total	236	

- En el caso de libros electrónicos adquiridos a través de membresía a asociaciones o de compra parcial de colecciones, se gestionaron las membresías de la Society for Industrial and Applied Mathematics



(SIAM) y de la European Mathematical Society (EMS), cuyo total de libros publicados en 2022 se reporta a finales de año; en el caso del Insitute of Physics (IoP), se adquirieron 32 libros de su Ebooks Collection 2021.

En las tablas que a continuación se presentan, se consigna por departamento o área las solicitudes de libros impresos y electrónicos recibidas y la situación que guarda en su conjunto.

TABLA 9.6 SITUACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE COMPRA DE LIBROS IMPRESOS

Departamento/ Área	Solicitudes recibidas	Solicitudes canceladas	Títulos recibidos	Títulos en tránsito
CC	8	0	7	1
FM	0	0	0	0
ISCA	36	1	34	1
MMSS	16	0	13	3
MyM	4	0	4	0
PyE	17	0	14	3
UA-EY	10	0	10	0
PCIC	1	0	1	0
LCD	1	0	1	0
SA*	22	1	12	9
ST	2	0	2	0
Totales	117	2	98	17

*Incluye a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.

TABLA 9.7 SITUACIÓN DE LAS SOLICITUDES DE COMPRA DE LIBROS ELECTRÓNICOS

Departamento/Área	Solicitudes recibidas	Solicitudes canceladas*	Títulos incorporados
CC	31	8	23
FM	0	0	0
ISCA	37	3	34
MMSS	7	7	0
MyM	2	0	2
PyE	30	4	26
UA-EY	7	1	6
PCIC	3	0	3
LCD	0	0	0
SA**	2	0	2
ST	0	0	0
Totales	119	23	96

*Las editoriales decidieron no facturar para la UNAM.

**Incluye a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.

- Gestión de registros bibliográficos (LIBRUNAM).** Al igual que en años anteriores, la comprobación de facturas y solicitudes de creación de registros bibliográficos para la base de datos LIBRIUNAM ante la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), se realizó en formato digital y a través de un servicio de alojamiento de archivos en la nube (Google Drive). De los 98 volúmenes recibidos durante el año, se solicitó a la DGBSDI la creación de 87 registros bibliográficos de materiales que no están incluidos en LIBRUNAM; también de manera local se dieron de alta en esa base de datos 11 títulos cuyos registros ya existía. Hasta el momento están pendientes



por procesar 14 títulos por compra. Con esta actividad se actualizó el catálogo de LIBRUNAM y el catálogo en línea de la biblioteca. La Tabla 9.8 registra, de acuerdo con su adquisición, el número de títulos de los que se solicitó la creación de registros bibliográficos en LIBRUNAM, aquellos que cuyo registro ya existía y se dieron de alta de manera local, y los que están pendientes de procesar.

TABLA 9.8 PROCESOS Y CARGOS DE ACUERDO CON LA FORMA DE ADQUISICIÓN			
Adquisición	Procesos	Altas (local)	Pendientes
Compra (Presupuesto Institucional)	87	11	14
Donación	10	11	0
Totales	97	22	14

- **Suscripción a revistas científicas y técnicas.** Se realizaron diversas gestiones para renovar la suscripción a 365 títulos de revistas, de las cuales 358 fueron en formato electrónico y siete títulos en formato impreso. La información se actualizó en el “Sistema de Renovación de Suscripciones” y la gestión se realizó en tiempo y forma de acuerdo con los lineamientos señalados por el Departamento de Bases de Datos y Revistas Científicas y Técnicas de la DGBSDI. De los siete títulos en formato impreso, se recibieron 10 fascículos que fueron registrados en la base de datos SERIADAS.
- **Proceso físico de libros.** El proceso se realizó a un total de 259 volúmenes de libros adquiridos en el periodo 2020-2022, 154 correspondientes a los años 2020 y 2021 que estaban pendientes de proceso técnico por parte de la DGBSDI, 84 adquiridos en 2022 por compra y 21 recibidos por donación. También se reprocesaron 139 y 200 volúmenes que se enviaron encuadernación.

UNIDAD DE PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

La Unidad de Publicaciones y Difusión (UPD) tiene como objetivos fortalecer, apoyar y realizar, en su caso, el trabajo editorial, así como impulsar la difusión de actividades académicas y de productividad científica del instituto. Con el fin de dar cumplimiento a estos objetivos se realizaron las siguientes actividades:

LABOR EDITORIAL

Se llevó a cabo el proceso editorial de los trabajos que a continuación se enlistan:

- **Manual de Procedimientos de la Unidad de Publicaciones y Difusión.** IIMAS-UNAM, febrero de 2022, 17 p.
- **Informe de Actividades del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 2021.** Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez. IIMAS-UNAM, julio de 2021, 260 p. Presentado el 15 de agosto de 2022 y publicado en la página web del IIMAS.
- **Redacción de textos para infografía del Megasimulacro de la Ciudad de México.** Septiembre de 2022.
- **Redacción del guión para video institucional.** (En proceso).
- **Se recopiló y editó información sobre actividades académicas como: seminarios, coloquios, escuelas, etcétera, que con cierta periodicidad se organizan en el IIMAS.** Solicitada por la Secretaría Técnica del IIMAS.
- **Se recopiló y editó información sobre publicaciones del IIMAS para la venta en la Tienda Electrónica.** Solicitada por la Secretaría Técnica del IIMAS.
- **Se recopiló información y editó archivo sobre cumpleaños de toda la Comunidad IIMAS.** Solicitada por la Dirección del IIMAS.



Se realizó la revisión y corrección de los trabajos que a continuación se enlistan:

- **Libro: Estudios de ciencia, tecnología y sociedad en México: temáticas y abordajes actuales.** Coordinadores: Eduardo Robles Belmont, Marcela Amaro Rosales y Rebeca de Gortari Rabiela. 2022, IIMAS-IIS, UNAM, 185 p. Digital. Tercera revisión. En proceso.
- **Análisis de apuestas tecnológicas de la iniciativa mexicana en tecnologías cuánticas.** División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física, septiembre, 120 p. En proceso.
- **Resultados del Programa de Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia de Datos ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI).** Noviembre.

Edición de material de difusión:

- **24 Boletines Informativos IIMAS-UNAM.** Enero-diciembre. Publicación quincenal en la página *web* de la entidad y se envía por correo electrónico a la Comunidad Académica IIMAS.
- **Dos Boletines Informativos Internos: ENLACE-IIMAS.** Publicados en la página *web* del IIMAS. El segundo boletín está en proceso.
- **Catálogo de publicaciones IIMAS-UNAM,** aparece en la página *web* del instituto.
- **Catálogo de la producción científica del IIMAS-2021,** publicado en la página *web* del instituto.
- **Actualización del tríptico del IIMAS** para difusión en el *Smart City Expo Latam Congress*. Mayo.
- **Actualización de mamparas del IIMAS** para difusión en el *Smart City Expo Latam Congress*. Mayo.
- **Presentación del IIMAS “CV-IIMAS”.** Noviembre.

ACTIVIDADES DE DISEÑO GRÁFICO

Asimismo, el Área de Diseño, realizó el diseño de carteles, promocionales, banners para redes sociales, constancias, portadas, invitaciones, entre otros, para promover las actividades académicas que se desarrollaron en el instituto. Durante el año que se reporta se elaboraron los siguientes trabajos:

- Diseño de aproximadamente 80 carteles.
- Diseño digital de banners para *Facebook*, Portal UNAM (tres tamaños), Portal IIMAS, *twitter* y para las pantallas de acceso al instituto, así como de los anuncios de actividades académicas del IIMAS para Gaceta-UNAM, durante el año que se reporta.
- Diseño de pancartas para simulacros.
- Diseño de constancias, papelería diversa, invitaciones, entre otros.
- Rediseño del Boletín Informativo Interno ENLACE.
- Dos propuestas de rediseño del Boletín Informativo IIMAS, UNAM. Noviembre.
- Desarrolló la señalización del nuevo edificio donde se albergará la Licenciatura en Ciencia de Datos. Se generaron gráficos para las oficinas y símbolos de protección civil.
- Diseño y formación del Informe de Actividades 2021 que fue presentado el 15 de agosto de 2022.
- Actualización del organigrama.
- Actualización del tríptico del IIMAS para difusión en el *Smart City Expo Latam Congress*. Mayo.
- Actualización de mamparas del IIMAS para difusión en el *Smart City Expo Latam Congress*. Mayo.
- Actualización de formatos ISO 9000 de la Secretaría Administrativa.
- Actualización de protocolo de simulacros.
- Infografías sobre simulacros.
- Diseño de presentación en *Power Point* de los Resultados del Programa de Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia de Datos ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI). Noviembre.
- Presentación del IIMAS “CV-IIMAS”. Noviembre.



ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN, DIVULGACIÓN Y EXTENSIÓN

La Unidad de Publicaciones y Difusión, a través del Área de Difusión, impulsó la promoción, cobertura, divulgación y monitoreo de diversas actividades académicas, entrevistas y programas de docencia y divulgación de la comunidad académica en diferentes medios de comunicación impresos y electrónicos como: Gaceta, Agenda UNAM, UNAM Global, Noticieros Televisa, Canal 22, Radio UNAM, Portal Ciencia UNAM, Radio Educación, Radio Fórmula QR, Instituto Mexicano de la Radio (IMER), Agencia rusa de información Sputnik, El Herald, México Time, entre muchos otros.

Asimismo, se apoyó en la organización de algunas actividades académicas, se editó el material a difundir, se diseñaron y elaboraron los carteles, banner y videos promocionales correspondientes, además de hacer la difusión de las mismas.

Se publicaron en Gaceta-UNAM 45 carteles y anuncios. Se hizo la difusión por correo electrónico de 120 de ellas, así como de tres comunicados de la UNAM, tres convocatorias de becas y concursos académicos de entidades universitarias nacionales y extranjeras.

También se hizo la difusión de aproximadamente 25 actividades académicas de entidades de la UNAM y 17 de otras Instituciones de Educación Superior. Información detalla de las actividades académicas se puede observar en el Anexo 4.

Al mismo tiempo, se brindó apoyo logístico y de enlace a la Dirección General de Comunicación Social, a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM, y a otros medios de comunicación para entrevistar a varios académicos del instituto. Se monitorearon y se dio seguimiento a las solicitudes de entrevistas de medios de comunicación que contactaron directamente a los académicos, como se puede observar de manera desglosada en el Anexo 2 de este Informe y en términos numéricos en la tabla siguiente:

Entrevistas y notas publicadas en medios impresos	7
Artículos, entrevistas y notas publicadas en medios digitales	51
Entrevistas y programas de radio y televisión	5

DESARROLLO Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES DE APOYO A LA DOCENCIA Y A LA DIVULGACIÓN

- o **Fiesta de las Ciencias y las Humanidades de la UNAM (FCyH) 2022**, se llevó a cabo del 19 al 23 de octubre 2022 a través de las Redes Sociales de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, Universum, Ciencia UNAM, Museo de la Luz y Deporte UNAM así como en la explanada de Universum, Museo de las Ciencias. En esta ocasión la FCyH fue un espacio para mostrar la relación entre las Ciencias, Humanidades y el Deporte. El IIMAS participó en cuatro conversatorios:
 - **Conversatorio: Deporte, cine y estigma.** Participan: Mónica Vázquez Hernández. IIMAS, UNAM. Liliana Cordero Marines. Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM. Elena López. Centro de Investigaciones y Estudios de Género, UNAM. Alejandro Franco Flores. Dirección General del Deporte Universitario, UNAM. Modera: Paola Ina González Domínguez. Universum, Museo de las Ciencias, UNAM. 20 de octubre.
 - **Conversatorio: ¿Dinero digital? Futuro y realidad.** Participan: José Antonio Perusquía Cortés. IIMAS, UNAM. Monika Meireles. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. César Duarte Rivera. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Claudia Maya López. Centro de Investigaciones sobre América del Norte, UNAM. Ana Cristina Olvera Peláez. Agencia Espacial Mexicana. 20 de octubre.
 - **Conversatorio: Innovaciones tecnológicas en el deporte.** Participan: Víctor Manuel Lomas Barrié. IIMAS, UNAM. Marcelo López Parra. Unidad de Alta Tecnología de la Facultad de Ingeniería, Campus Juriquilla, UNAM. Federico Fernández Christlieb. Instituto de Geografía, UNAM. Juan Ramón Sánchez Jácome. Universum, Museo de las Ciencias, UNAM. 21 de octubre.
 - **Conversatorio: Bájale 3 rayitas al ruido.** Participan: Caleb Antonio Rascón Estebané. IIMAS, UNAM. Martha Alicia Contreras Ordóñez. Instituto de Biotecnología, UNAM. Jimena de Gortari. Universidad Iberoamericana. Modera: Serafín Pérez Delgado. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM. 22 de octubre.



- **Invitados por la UNAM visitan el IIMAS estudiantes de MBA de la Universidad de Stanford.** 22 de marzo.
 - El doctor Carlos Gershenson García, les dio una plática sobre “*Mobility challenges in Mexico City*”.
- **Visitan el IIMAS 18 estudiantes de la Licenciatura en Tecnologías para la Información en Ciencias, de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), de la Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Morelia,** como parte de sus prácticas escolares, acompañados de los profesores Héctor Alonso Guzmán Gutiérrez y Roberto Rangel Heras. 28 de octubre.
 - La doctora Pilar Angeles, les dio una plática sobre Ciencia de Datos.
- **Visitan el IIMAS 70 estudiantes de la Licenciatura de Ingeniería de Sistemas Computacionales del Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán,** como parte de sus prácticas escolares, acompañados por dos profesores coordinados por el Dr. Juan Alberto Antonio Velázquez. 22 de noviembre.
 - Bienvenida. Dra. Katya Rodríguez Vázquez.
 - Minería de textos. Dra. Helena Gómez Adorno.
 - Procesamiento digital de imágenes. Dra. Elena Martínez Pérez.
 - Presentación de brazo robótico. Mtro. Hernando Ortega Carrillo.
 - Presentación de brazo industrial. Dr. J. Mario Peña Cabrera.
 - Audición robótica. Dr. Caleb A. Rascón Estebané.
- **En apoyo a las tareas docentes y de difusión científica** se realizó el desarrollo y actualización de páginas web:
 - Actualización de la página web de “Diálogos IIMAS” para el verano de actualización 2022.
 - Página web para el webinario “Junior Bayes Beyond the Borders (JB³) 2022”.
 - Diseño de logotipo para la Sociedad de Exalumnos de Ciencia de Datos (SECiD) del IIMAS.
- **Producción audiovisual, transmisiones en vivo y diseño gráfico:**
 - Audio de seguridad del Auditorio IIMAS.
 - Bucle de animación para el Laboratorio de Análisis de Imágenes e Inteligencia Artificial.
 - Material gráfico para promocionar la 5a Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos. Enero.
 - Material gráfico para promocionar la conferencia: “Metalenguaje y lenguaje matemáticos”. Enero.
 - Material gráfico para promocionar la conferencia: “Data Sciences. Learn what is like the daily life of a Data Scientist at Microsoft”. Enero.
 - Video promocional para la 5ª Sesión de Capacitación del Taller “Streaming UNAM: “Imagen Institucional del Streaming en la UNAM”. Marzo.
 - Collage de video para las Jornadas de Probabilidad, Estadística y Ciencia de Datos. Abril.
 - Materiales de difusión del curso: Julia: Cómputo de alto rendimiento para gente con prisa. Diálogos IIMAS. Junio.
 - Videos promocionales y material de difusión para los cursos del Verano de actualización de Diálogos IIMAS. Junio-agosto.
 - Video promocional y material gráfico para el curso avanzado: “Indentation testing of biological tissues”. Agosto.
 - Elementos gráficos para el Taller: “Machine Learning in Biomedicine 2002”. Agosto.
 - Video promocional 4K para el curso: “Aprende R + Shiny” de Diálogos IIMAS. Octubre.
 - Transmisión de YouTube del Homenaje al doctor Ernesto Bribiesca Correa por su 70 Aniversario y su sobresaliente trayectoria académica. Noviembre.
 - Elaboración de cortinillas para:
 - Jornadas de Probabilidad, Estadística y Ciencia de Datos. Abril.
 - Bucle de video para la presentación del Libro Shogunes y navegantes. Dos documentos novohispanos del siglo XVII. Además de realizar la transmisión en vivo desde la cuenta de la Universidad de Alicante. Junio.
 - Conferencia “Neural Information Extraction Methods and Applications” impartida por la doctora Sophia Ananiadou. Octubre.



- Producción de contenido digital para redes sociales:
 - Grabación y edición del video de presentación de la Feria Virtual del Libro de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.
 - Producción del video promocional para redes sociales de los cursos de verano Diálogos IIMAS: Programación de redes neuronales con tensorflow; Pensamiento estadístico para científicos de datos, y Visualización en R.
 - Grabación y edición del video promocional Puertas abiertas DISCA.
 - Producción de video introductorio del Informe de Actividades 2021.
 - Grabación y edición de video promocional curso Pensamiento Computacional II.
 - Corrección de video Licenciatura en Ciencia de Datos para evento Encuentro del Mañana 2022 (rúbrica de salida e inserción de nuevo logo).
 - Producción de video promocional de La Feria de Vinculación 2022.
 - Producción de tres versiones del videos promocionales Homenaje al Dr. Ernesto Bribiesca Correa.
 - Adaptación de banners para carrusel y redes sociales de las siguientes actividades académicas:
- Conferencias del Coloquio de Matemáticas Aplicadas:
 - Misterio de los cuasicristales: altas simetrías y clases de isomorfismo local tadpole-type graphs.
 - Sobre el recíproco del Teorema de Lagrange-Dirichlet en dimensión tres.
 - Detección de patrones en bases de datos utilizando ciencia de redes.
 - Deciphering microbial functional interactions through multi-omics and mathematical models.
 - Reconstrucción de la batimetría en modelos de aguas someras unidimensionales.
- Conferencia Virtual How UNAM researchers can find the right home for their paper.
- Cuatro banners de las presentaciones de investigadores del IIMAS en la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades.
- Círculo de Reflexión para Hombres de la UNAM.

REDES SOCIALES

Se llevó a cabo la supervisión de medios electrónicos y la administración de Redes Sociales, además de continuar realizando el monitoreo permanente de la presencia institucional del IIMAS en Internet.

Actualmente, se manejan cuatro redes sociales en el IIMAS: Facebook (FB), Instagram (IG), Twitter (TW) y LinkedIn (LI) para las cuales se realizaron las siguientes actividades generales:

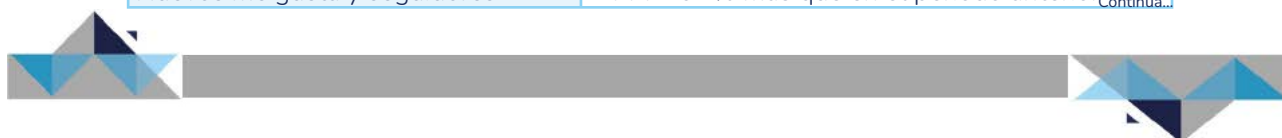
- Desarrollo de la identidad y personalidad de las redes, a través de la configuración de cada una de las redes con el nuevo logo y su implementación en el contenido; además de la definición de un estilo en la redacción de copys.
- Calendarización de contenidos.
- Programación y publicación de contenidos.
- Análisis de métricas.
 - Atención al usuario (seguidores).
 - Redacción de copys.
 - Monitoreo de hashtag y enlace con otros institutos interesados en los eventos organizados por el IIMAS.

RESULTADOS

Periodo: Del 3 de junio al 18 de noviembre de 2022.

FACEBOOK	
Total de seguidores: 12,282	
Mujeres: 38.7%	
Hombres: 61.3%	
Alcance de la página	137, 547 – 85% más que en el periodo anterior
Visitas a la página y al perfil	7,749 – 16% más que en el periodo anterior
Nuevos me gusta y seguidores	1444 – 91% más que en el periodo anterior

Continúa...



...Continuación

FACEBOOK	
Alcance pagado	20,954
Impresiones pagadas	25,300

Las publicaciones con más alcance fueron:

- Coloquio de Matemáticas Aplicadas. Detección de patrones en bases de datos utilizando ciencia de redes – 19,868.
- Seminario de Probabilidad y Estadística. Clasificación de depresión de pacientes con lupus usando un modelo de Markov.
- Conferencia de Inteligencia Artificial Data Scientists at Microsoft – 3,391.
- Felicitación a los egresados de la Licenciatura en Ciencia de Datos – 2,723.
- Banner Curso Pensamiento computacional II – 2,511.
- Seminario de Geometría de la Información – 2,434.
- Premio Educación Financiera Fundación UNAM – 2,017.
- DISCA: Puertas Abiertas – 1980.

INSTAGRAM	
Total de seguidores: 1,571	
Mujeres: 41%	
Hombres: 59%	
Alcance de la página	3,150 – 293% más que en el periodo anterior
Visitas a la página y al perfil	1,493 – 1233.3% más que en el periodo anterior
Nuevos me gusta y seguidores	762

Las publicaciones con más alcance fueron:

- D Puertas Abiertas – 810.
- Seminario de Geometría de la Información – 751.
- Felicitación a egresados de la Licenciatura en Ciencia de Datos – 726.
- Conferencia Ingeniería electrónica en la época de la Inteligencia Artificial - 658.

TWITTER	
Total de seguidores: 3,304	
Impresiones	33,100
Tasa de interacción	3.40%
Clics en el enlace	126
Re tweets sin comentarios	177
Me gusta	471

Publicaciones desatacadas:

- Coloquio de #MatemáticasAplicadas. Detección de patrones en bases de datos utilizando ciencia de redes – 4,182 impresiones.
- Conferencia de Inteligencia Artificial Data Scientists at Microsoft – 1,238 impresiones.
- Felicitamos a los doctores Antonio Neme Castillo, Tamara Alcántara, Víctor Lomas y Sergio Mota,



investigadores de este instituto quienes obtuvieron el Primer Lugar en la Sesión de Carteles, como parte del 21 Congreso Internacional Mexicano de Inteligencia Artificial – 1040.

- El IIMAS participa en distintos conversatorios de la #FiestaCyH - 1,026.
- Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos. Teorema de Meyer-Itô para procesos estables vía cálculo fraccionario – 980 impresiones.

LINKEDIN	
Total de seguidores	1,192 100% más que en el periodo anterior
Visualización de la página	– 1,641
Visitantes únicos	– 656
Clics en el botón personalizado	– 54
Impresiones	– 3,197
Impresiones únicas	– 1,485
Reacciones	– 1,157

Publicaciones desatacadas:

- Feria de la Vinculación: Ciencia de Datos en el sector financiero – 157 impresiones, 33 clics en el enlace, tasa de interacción 22.29%.
- Conferencia Masculinidades y Violencia de género en recintos universitarios – 97%, 1.03%.

A solicitud expresa de la Secretaría Técnica del instituto, se desarrolló una campaña de difusión a través de diferentes medios como Radio Educación, Instituto Mexicano de la Radio (IMER), Gaceta UNAM, redes sociales (anuncios publicitarios pagados y publicidad orgánica) y otros institutos afines (Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, Instituto de Matemáticas, Instituto de Geofísica, Instituto de Física, Instituto de Geografía, Facultad de Ciencias, Centro de Ciencias Matemáticas, Instituto de Ecología, Instituto de Geología) de tres cursos del Verano de Actualización Diálogos IIMAS:

- Programación de redes neuronales con tensorflow.
- Pensamiento estadístico para científicos de datos.
- Visualización en R.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

CURSO PROGRAMACIÓN DE REDES NEURONALES CON TENSORFLOW		
	Publicación pagada	Publicación orgánica
Clics en el enlace:	31	1912
Alcance de la publicación:	6,663	6970
Interacción con la publicación:	5794	3
Reproducciones de video de 3 segundos:	5763	
Reacciones a la publicación:	9	
Publicación guardada:	8	

CURSO PENSAMIENTO ESTADÍSTICO PARA CIENTÍFICOS DE DATOS		
	Publicación pagada	Publicación orgánica
Clics en el enlace:	691	2165
Alcance de la Publicación:	9526	12057
Interacción con la publicación:	5101	41
Reproducciones de video de 3 segundos:	4392	

Continúa...



...Continuación

CURSO PENSAMIENTO ESTADÍSTICO PARA CIENTÍFICOS DE DATOS		
	Publicación pagada	Publicación orgánica
Reacciones a la publicación:	9	
Publicación guardada:	8	

CURSO VISUALIZACIÓN DE DATOS EN R		
	Publicación pagada	Publicación orgánica
Clics en el enlace:	302	97
Alcance de la publicación:	5,111	2207
Interacción con la publicación:	2596	30
Reproducciones de video de 3 segundos:	5252	
Reacciones a la publicación:	30 (mensaje directo)	
Publicación guardada:	6	

PÁGINA WEB

Actualización de información de la página actual.

- *Banners* del carrusel.
- Boletina.
- Boletín Quincenal.
- Información general.

Planeación y desarrollo de nueva página web del instituto.

- Análisis de páginas universitarias para determinar cuáles son los elementos que se pueden implementar en la nueva página web y las tendencias de diseño.
- Búsqueda de opciones de gestores de contenidos.
- Diseño del mapa del sitio.

OTRAS ACTIVIDADES

- Se mantuvo actualizado el archivo fotográfico e histórico del IIMAS.
- Registro fotográfico de personal y de las actividades académicas realizadas en el IIMAS y de algunas organizadas por otras entidades de la UNAM con participación del IIMAS.
- Se realizó la venta y donación de publicaciones y se elaboraron los reportes mensuales correspondientes hasta el 28 de septiembre de 2022, ya que esta actividad a partir de la fecha citada está a cargo de la Secretaría Administrativa de instituto.

SERVICIOS TÉCNICOS

Estos servicios los realiza la Secretaría Técnica que tiene a su cargo los sistemas de cómputo y de comunicación que apoyan las labores académicas, de docencia, de investigación y de difusión. Brinda el servicio de soporte técnico a académicos, administrativos y alumnos, y tiene la finalidad de asegurar el correcto funcionamiento de las tecnologías de la información y comunicación, siendo apoyo fundamental en las labores cotidianas del instituto.



TELECOMUNICACIONES

Para tener una red robusta y ordenada, este año el equipo de técnicos de esta Secretaría ha dado mantenimiento especial a la red y al sistema de cableado estructurado, revisando exhaustivamente sus componentes: red de datos, de telefonía, computadoras, aparatos telefónicos, cámaras de seguridad, fotocopiadoras e impresoras, red inalámbrica, puntos de acceso y estructura de los cuartos de red de todo el instituto. Se realizó una revisión minuciosa y exhaustiva de cada uno de los puntos de red que se tienen en todas las oficinas, cubículos, salas y salones de los edificios principal y anexo; además de detectar y corregir fallas, se identificaron necesidades y carencias con respecto a la red de datos y de telefonía. Con esta información se realiza ahora la documentación y se está trabajando en un nuevo esquema de configuración de la red del IIMAS, planeando su migración paulatina con ventanas de mantenimiento en el periodo vacacional, y en días inhábiles para no interrumpir el trabajo cotidiano de académicos y administrativos.

SERVICIOS INFORMÁTICOS

Durante todo el año se ha realizado de manera cotidiana la administración de los servidores que realizan funciones primordiales como el correo electrónico y el servidor de páginas web. Para garantizar el funcionamiento de los sistemas y los servicios del IIMAS, se desarrollaron trabajos en materia de administración de sistemas, seguridad en cómputo, soporte técnico y mantenimientos correctivos y preventivos. En cada día del año, hemos recibido y solucionado peticiones de usuarios de todo el IIMAS relacionadas con estos servicios informáticos, mismas que se resumen a continuación:

TABLA 9.10 APOYO TÉCNICO Y SERVICIOS ATENDIDOS EN 2022

Actividad realizada	Número de servicios atendidos
Actualización de información en la página del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	12
Actualización y configuración de las teclas rápidas para las extensiones internas de los teléfonos VoIP	10
Apoyo en la configuración de VPN para acceder a la impresora y el multifuncional de una red local desde la red inalámbrica	9
Armado y configuración de mega pantallas táctiles ViewSonic para salones del PCM y laboratorio del PCIC	3
Configuración de la red inalámbrica en laptops de usuarios	9
Creación de cuentas de usuario para el acceso al Laboratorio de Estadística, para los estudiantes de maestría, doctorado y especialización	53
Creación de cuentas para la red inalámbrica DOCENCIA	111
Creación de cuentas para la red inalámbrica WIIMAS	66
Creación y administración de las redes inalámbricas Auditorio_iimas, wiimas_dirección, PCIM y DOCENCIA	4
Creación y distribución de cuentas de correo y usuarios de base de datos para los alumnos de primer ingreso de la Maestría y Doctorado	59
Depuración de los equipos de cómputo del laboratorio y aulas del posgrado, instalación y actualización de programas	14
Diagrama de red que muestra la ubicación física de los Access Point de la red IIMAS y la RIU	1
Elaboración de croquis y diagramas para el levantamiento de servicios y nodos de telecomunicaciones	24
Formateo y reinstalación de equipos de cómputo en Windows	14
Instalación de micrófonos de extensión para las cámaras web Logitech MeetUp instaladas en salones y en la Dirección	6

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.10 APOYO TÉCNICO Y SERVICIOS ATENDIDOS EN 2022	
Actividad realizada	Número de servicios atendidos
Instalación y configuración de un ruteador inalámbrico del Mtro. Román Osorio	1
Levantamiento de información de la red de telefonía del instituto	125 puntos
Levantamiento de la red de datos de la Dirección, Ciencias de la Computación y Física Matemática	43 puntos
Limpieza y mantenimiento de computadoras e impresoras del Posgrado	34
Mantenimiento preventivo de computadoras de todas las áreas del IIMAS	120 equipo
Problemas al imprimir	17
Problemas de conexión con la red inalámbrica del instituto	4
Reconfiguración del conmutador y de los FXOs de VoIP	4
Reubicación de servidores de cubículos al site del sótano	4
Revisión de nodos de red y verificación de operatividad en el site de telecomunicaciones, en Dirección, MMSS, DISCA, FM, CC	Más de 40
Servicios a usuarios con problemas en sus equipos en todos los departamentos del IIMAS	160
Servicios de asesoría y atención de solicitudes de soporte para el Posgrado	72
Servicios de telefonía analógica y digital, revisión, detección y corrección	21
Servicios de telefonía VoIP: supervisión, configuración y reparación	11
Servicios relacionados con el correo electrónico @iimas.unam.mx	53
Servicios relacionados con la Página Web del IIMAS	76
Servicios relacionados con la Red alámbrica IIMAS	29
Servicios relacionados con Servidores del IIMAS	38
Transmisión de eventos en Zoom, Facebook, YouTube o en el auditorio	48
Verificación de aparatos telefónicos en conjunto con telefonía DGTIC	Más de 30

AUDITORIO Y TRANSMISIÓN DE EVENTOS INSTITUCIONALES

La Secretaría Técnica tiene a su cargo el Auditorio del IIMAS; éste recibió mantenimiento preventivo que incluyó ajuste y calibración de todos los equipos que lo componen, así como actualización del programa que maneja sus controles de audio y video; por otro lado y en la mejora continua de los servicios que se prestan, se trabajó en la optimización del sistema que permite transmitir eventos híbridos con asistencia *in situ* y vía *Zoom*, y con transmisión simultánea en las redes sociales institucionales.

Durante todo el año, el IIMAS fue anfitrión de una serie de actividades académicas, cursos y seminarios que se transmitieron en el auditorio, en *Zoom*, por *Facebook* y/o *YouTube*, y que se atendieron por personal de la Secretaría Técnica:

TABLA 9.11 ACTIVIDADES ACADÉMICAS REALIZADAS EN EL IIMAS EN 2022	
Actividad académica	Tipo de transmisión
Discusión sobre los retos matemáticos del transporte reactivo de contaminantes	Enero 27 (<i>Zoom</i> , <i>Facebook</i>)
Discusión sobre los retos matemáticos del transporte reactivo de contaminantes, 2a. Parte	Febrero 2 (<i>Zoom</i>)
Charla informativa sobre el curso Pensamiento Computacional	Febrero 10 (<i>Zoom</i>)
Charla informativa sobre el curso Pensamiento Computacional para promotoras	Febrero 11 (<i>Zoom</i>)
La Robótica educativa como herramienta para cerrar la brecha de género e incentivar vocaciones científicas y tecnológicas	Febrero 11 (Auditorio, <i>YouTube</i>)

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.11 ACTIVIDADES ACADÉMICAS REALIZADAS EN EL IIMAS EN 2022

Actividad académica	Tipo de transmisión
Derechos de las Mujeres. Una mirada al amor desde la perspectiva feminista	Marzo 3 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Abriendo espacios. Cerrando brechas. Entre la vida laboral y la corresponsabilidad de cuidados	Marzo 8 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Escuela de primavera de física y matemáticas aplicadas a la ecología	Marzo 21 al 25 (Zoom)
¿Qué son los principios de taxatividad y proporcionalidad y cómo se relacionan con la determinación de las sanciones en casos de violencia de género?	Abril 20 (Auditorio, Zoom y YouTube)
Jornadas de Probabilidad, Estadística y Ciencia de Datos	Abril 25 al 27 (Auditorio, Zoom, Facebook y YouTube)
Celebración del día internacional de las niñas en las TIC; clausura del curso Pensamiento Computacional de las niñas	Abril 29 (Zoom, Facebook)
Día Internacional de las mujeres en Matemáticas	Mayo 12 (Auditorio, Zoom y YouTube)
Examen de admisión a la Especialización en Estadística Aplicada	Mayo 17 (Auditorio)
Ceremonia de premiación y presentación de logotipo IIMAS	Mayo 27 (Auditorio)
Conversatorio a propósito del libro Shogunes y navegantes. Dos documentos novohispanos del siglo XVII	Junio 2 (Auditorio, Zoom)
Curso: JULIA: Cómputo de alto rendimiento para gente con prisa	Junio 13 al 17 y del 20 al 24 (Zoom)
1er. Encuentro de Estudiantes y Egresados de Ciencia de Datos UNAM	Junio 14 (Auditorio)
Curso: Introducción a las redes neuronales y análisis de datos	Junio 20 al 24 y 27 al 30 y julio 1° (Zoom)
Reunión con AWS-IIMAS-DGTIC	Junio 22 (Auditorio)
Curso: Programación de redes neuronales con Tensorflow	Julio 25 al 29 (Zoom)
Curso: Pensamiento estadístico para científicos de datos	Julio 25 al 29 y agosto 1° al 5 (Zoom)
Curso: Visualización de datos con R	Julio del 25 al 29 y agosto 1° al 5 (Zoom)
Entrega de carta de aceptación a la 4ta. generación de la LCD	Julio 29 (Auditorio)
LCD IIMAS - Seminario de colaboración	Agosto 1 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Seminarios de colaboración con estudiantes de Ciencia de Datos	Agosto 1° (Auditorio)
Presentación de proyectos de Huawei-UNAM	Agosto 2 (Auditorio, Zoom, YouTube)
LCD IIMAS - Seminario de colaboración	Agosto 3 (Auditorio, Zoom, YouTube)
LCD IIMAS - Seminario de colaboración	Agosto 8 (Auditorio, Zoom, YouTube)
LCD IIMAS - Seminario de colaboración	Agosto 10 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Informe de Actividades de la Dirección IIMAS	Agosto 15 (Auditorio, Zoom)
Ceremonia de titulación de alumnos de la LCD	Agosto 18 (Auditorio)
Ceremonia de titulación alumnos LCD	Agosto 24 (Auditorio)
Conversatorio: Diálogos sobre intimidad, cuidados y espacios: ¿Otro baño para el IIMAS es posible?	Septiembre 8 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Neural Information Extraction: Methods and Applications	Octubre 3 (Auditorio, Zoom, Facebook, YouTube)
Taller del área de Cómputo Científico e Ingeniería de Software y Base de Datos	Octubre 21 (Auditorio, Zoom)
Taller del área de redes y seguridad en cómputo	Octubre 28 (Auditorio, Zoom)
Taller del área de señales, imágenes y ambientes virtuales	Noviembre 4 (Auditorio, Zoom)
Feria de vinculación: Ciencia de datos en el sector financiero	Noviembre 7 (Auditorio, Zoom y YouTube)
Homenaje al Dr. Ernesto Bribiesca por su 70 aniversario y su sobresaliente trayectoria académica	Noviembre 9 (Auditorio, Zoom y YouTube)

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.11 ACTIVIDADES ACADÉMICAS REALIZADAS EN EL IIMAS EN 2022	
Actividad académica	Tipo de transmisión
Taller del área de Inteligencia Artificial	Noviembre 11 (Auditorio, Zoom)
Conferencia Automata and Expressions	Noviembre 14 (Auditorio, Zoom, YouTube)
Taller del área de Teoría de la Computación	Noviembre 18 (Auditorio, Zoom)
Masculinidades y violencia de género en recintos universitarios	Noviembre 24 (Auditorio, Zoom, Facebook y YouTube)
JB^3 WEBINAR SERIES, 2022 Edition	Noviembre 28 (Zoom)
La protección de datos en el ámbito académico	Noviembre 28 (Zoom, YouTube)
Primera conferencia Federico O'Reilly	Diciembre 1ro. (Auditorio)
Sistemas nacionales de investigadores en América Latina	Diciembre 5 (Auditorio)
Modelos de votación probabilística	Diciembre 6 (Auditorio)

DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB

Durante este año la Secretaría Técnica llevó a cabo la organización y logística de cuatro cursos en línea de la iniciativa “Diálogos IIMAS”, para lo cual desarrolló el sitio web con la opción de pago en línea. Por otro lado, se encargó hasta septiembre del año que se reporta, de la administración del sitio web oficial del IIMAS, y cotidianamente actualiza la página web del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación.

LABORATORIO UNIVERSITARIO DE CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO: LUCAR

El IIMAS cuenta con equipo para cómputo de alto rendimiento que da servicio desde el año 2012 y que ha tenido constantemente agregados de hardware gracias a donaciones de los académicos que lo usan. Este 2022 fue utilizado por 24 académicos del IIMAS como apoyo para la realización de 11 proyectos de investigación, que requieren del tratamiento de grandes cantidades de datos y de alta capacidad para procesamiento numérico; su uso ha sido fundamental para el estudio de temas como análisis de riesgo en el mercado financiero, procesamiento de imágenes biológicas con metodología de aprendizaje profundo, programación de modelos de redes neuronales, evolución de zonas activas entre placas tectónicas, entre otros. Este sistema de cómputo dio también apoyo a la formación de más de 60 estudiantes de licenciatura, de especialización y posgrado de la UNAM, varios de los cuales lo han utilizado en el desarrollo de tesis. El Ing. Adrián Durán Chavesti es quien ha administrado cotidianamente este sistema de cómputo y da soporte técnico a sus usuarios.

SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Estos servicios son realizados por la Secretaría Administrativa que tiene como objetivos: dirigir, gestionar y proporcionar los servicios administrativos que permitan cumplir con las funciones y objetivos del instituto, aplicando adecuadamente el proceso administrativo para lograr la eficiencia y eficacia de los recursos humanos, materiales, financieros y tecnológicos. Para llevar a cabo estas funciones, cuenta con el apoyo de tres departamentos: Bienes y Suministros, Personal y Presupuesto y una Superintendencia de Obras creada a partir del 1 de junio de 2022. Cabe mencionar que el Departamento de Proyectos que venía funcionando desde noviembre de 2018 desaparece a partir de junio de 2022. La Secretaría Administrativa desarrolla las siguientes funciones:

- Instrumentar políticas y procedimientos internos de carácter administrativo que permitan la adecuada utilización y optimización de los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos y servicios de acuerdo con la normatividad existente en la Universidad.
- Vigilar y fiscalizar en coordinación con el titular, la administración de los recursos humanos,



- financieros, materiales y tecnológicos asignados para el cumplimiento de las actividades encomendadas.
- Realizar la vigilancia, fiscalización, planeación, organización, dirección y control de los recursos humanos, financieros, materiales, tecnológicos y servicios de apoyo que requieran las áreas del instituto.
 - Organizar, coordinar y supervisar que las gestiones y trámites administrativos relativos al personal, recursos financieros, materiales, así como de bienes y suministros y servicios generales se realicen en tiempo ante las instancias de la Administración Central correspondiente.
 - Fiscalizar que los ingresos extraordinarios se capten, resguarden y depositen en la institución bancaria correspondiente de acuerdo con las políticas y lineamientos establecidos en el reglamento de ingresos extraordinarios de la UNAM.
 - Programar y supervisar que se proporcionen los servicios de mantenimiento preventivo, correctivo y de conservación a los bienes muebles e inmuebles del instituto, conforme a la normatividad aplicable.
 - Elaborar y preparar en conjunto con el titular el anteproyecto del presupuesto, así como el Programa Anual de Trabajo.
 - Administrar y supervisar la comprobación de los gastos que se efectúen con el presupuesto y fondo fijo asignados al instituto.
 - Inspeccionar la elaboración de informes, acuerdos, actas y en general de todos aquellos documentos administrativos con la periodicidad que le sea solicitada.
 - Evaluar al personal administrativo de base a su cargo para efectos de los programas de estímulos y/o gestiones de prestaciones diversas contenidas en el Contrato Colectivo Vigente.
 - Vigilar que se apliquen y cumplan las normas, política, reglamentos, contratos y demás ordenamientos legales vigentes relativos a la gestión y ejercicio de los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos asignados al Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas.
 - Representar al titular del instituto, en los trámites y procedimientos ante las instancias internas y externas de la Institución, así como en los asuntos de carácter legal y administrativo en coordinación con el área jurídica.

BIENES Y SUMINISTROS

Este departamento tiene como objetivos organizar, programar, realizar y dar seguimiento a la adquisición, suministro, control y distribución de mobiliario, equipo y materiales necesarios, para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas, previamente solicitadas, a través del establecimiento de relaciones con instancias internas y externas, obteniendo información sobre sus productos, costos, garantías, servicios y condiciones de pagos, conforme a la Normatividad aplicable y al Sistema de Gestión de Calidad. Sus funciones son:

- Supervisar la adquisición de bienes e insumos requeridos para las diferentes áreas a través de la Dirección General de Proveduría, o, en su caso, a través de compra directa con el proveedor, de acuerdo con la normatividad en materia de adquisiciones, arrendamiento y servicios de la UNAM, y en materia administrativa para dependencias universitarias.
- Realizar cotizaciones de acuerdo con las solicitudes internas de compra recibidas, conforme a la normatividad.
- Organizar y controlar la actualización del catálogo de bienes de uso recurrente.
- Elaborar y actualizar el catálogo de proveedores, para contar con la herramienta de proveedores que presenten las mejores ofertas de precio, calidad, garantía y tiempo de entrega.
- Realizar evaluaciones a proveedores de acuerdo con el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Supervisar el diseño de programas y procedimientos sistematizados para poder realizar controles e informes de bienes adquiridos.
- Realizar conciliaciones con el área de presupuesto respecto a los consumos y gastos realizados durante cada mes, conforme a la normatividad administrativa vigente.



- Controlar los bienes inventariables al servicio del instituto a través de la Normatividad establecida por el patronato en el Sistema Integral de Control Patrimonial (SICOP).
- Supervisar y controlar la realización de trámites de comprobación de gastos ante la Unidad de Proceso Administrativo, de las compras efectuadas de manera directa por el instituto.
- Apoyar en la realización del anteproyecto, basándose en las compras realizadas en cada departamento, a través de consumo y costos.

PERSONAL

El trabajo de este departamento consiste en atender, efectuar y registrar los movimientos administrativos del personal adscrito en la entidad en materia de derechos, prestaciones y servicios que correspondan, acorde a la normatividad vigente, así como a la Legislación Universitaria y al Sistema de Gestión de la Calidad. Sus funciones consisten en:

- Organizar, dirigir y supervisar las actividades del Departamento, desde la elaboración hasta la ejecución de las gestiones.
- Supervisar el cumplimiento de las normas y procedimientos generales de la institución, así como aplicar las políticas y normas específicas establecidas en el instituto.
- Establecer comunicación con instancias internas y externas al instituto, a fin de desarrollar las gestiones propias del departamento.
- Verificar que el personal de nuevo ingreso al instituto cumpla con los requisitos establecidos por la normatividad aplicable.
- Atender asuntos que se deriven de la contratación del personal adscrito al instituto, tales como Licencias con y sin goce de sueldo.
- Mantener actualizada la plantilla del personal, conforme a la estructura organizacional del instituto.
- Atender y orientar al personal administrativo y académico en asuntos relativos a trámites y procedimientos administrativos.
- Evaluar el desempeño del personal a su cargo y promover su actualización.
- Coordinar la realización de los Programas de Estímulos por puntualidad y asistencia, de Calidad y Eficiencia del personal Administrativo de Base, SEPAB, personal de confianza Programa EDPAC, y del personal académico SIEPA, conforme a las normas establecidas.
- Coordinar y realizar el pago de la nómina desde su recepción hasta la devolución.
- Supervisar y asegurar que el personal de su área cumpla con las disposiciones de control de documentos que marca el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Colaborar en las actividades de revisión por la dirección específica, de auditorías internas y externas y dar seguimiento a las acciones preventivas, correctivas o de mejora y del servicio no conforme.

PRESUPUESTO

El Departamento de Presupuesto tiene entre sus objetivos: administrar los recursos financieros asignados al instituto, realizar y controlar la gestión relativa al ejercicio presupuestal ante instancias internas y externas de la UNAM de acuerdo con la legislación aplicable, así como llevar el registro contable de todas las operaciones financieras y presupuestales. Sus funciones son:

- Colaborar en la elaboración del anteproyecto del presupuesto de acuerdo con la normatividad vigente, en colaboración con la Secretaría Administrativa.
- Realizar la aplicación del ejercicio Presupuestal y de Ingresos Extraordinarios.
- Verificar la afectación de los recursos financieros de apoyos especiales.
- Controlar y dar seguimiento a los recursos derivados de los diferentes proyectos de investigación que desarrolla el instituto.
- Analizar y proponer las transferencias y ampliaciones presupuestales.



- Establecer sistemas de control del gasto presupuestal y de Ingresos Extraordinarios.
- Efectuar las conciliaciones bancarias de los proyectos CONACYT y fondo fijo.
- Llevar el control automatizado del área.
- Efectuar la conciliación presupuestal y de ingresos extraordinarios ante la Dirección General de Control e Informática, Departamento de Control Presupuestal.
- Controlar y verificar el depósito de los ingresos extraordinarios ante la Dirección General de Finanzas.
- Controlar y supervisar la generación de la información analítica de los estados financieros y contables del instituto.
- Realizar la programación y calendarización de los recursos financieros.
- Supervisión de las pólizas cheque de proyectos CONACYT.
- Acordar con el Secretario Administrativo las normas y políticas internas para el ejercicio del presupuesto.

SUPERINTENDENCIA DE OBRAS

Las funciones de esta Superintendencia consisten en mantener en estado óptimo las instalaciones físicas y servicios del instituto, es decir, la conservación y mantenimiento de infraestructura, vialidades, jardines e inmuebles, equipos eléctricos y electromecánicos. Además de apoyar y asesorar técnicamente a la Secretaría Administrativa en la elaboración de proyectos arquitectónicos, estructurales, remodelaciones, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias. Al mismo tiempo debe:

- Planear, programar contratar, dirigir, supervisar y dar seguimiento a las actividades que conforman la Superintendencia, como evaluar los proyectos ejecutivos de obras nuevas, trabajos de conservación, mantenimiento, remodelación y electromecánica.
- Realizar y solicitar autorización de la Secretaría Administrativa de las compras inherentes a la conservación y mantenimiento de la Superintendencia.
- Cumplir con la normativa de la Dirección General de Obras, la ejecución de conservación y mantenimiento como obra nueva.
- Coordinar con dependencias locales de gobierno y servicios públicos.
- Confirmar que se cumpla la normatividad establecida para la realización de contrataciones de obras nuevas, adaptaciones e instalaciones y mantenimiento electromecánicos.
- Vigilar, detectar y analizar los gastos que se puedan presentar durante el ejercicio presupuestal, en lo referente a los programas establecidos para cada uno de los departamentos que conforman la Superintendencia.
- Informar con oportunidad la situación pecuniaria en la que se encuentra la Superintendencia-
- Representar en lo referente a obras, a las autoridades ante instancias internas y/o externas a la UNAM.
- Elaborar el programa anual de obras y mantenimiento para la asignación presupuestal de la Secretaría Administrativa.

A continuación se presenta la relación del personal administrativo adscrito a este instituto al 31 de diciembre de 2022, mismo que estuvo integrado por 83 miembros, clasificados como se muestra: cinco funcionarios; nueve trabajadores de confianza; 14 secretarías, cinco de ellas son bilingües, y 55 trabajadores de apoyo administrativo: bibliotecarios, asistentes de procesos, oficiales de servicios administrativos, multicopistas, oficiales de transportes, vigilantes, intendentes, entre otros, como se puede observar en la Tabla 9.12.



TABLA 9.12 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022	
Dirección	
Asistentes ejecutivas	1. Sra. Violeta del Rocío Nieto Téllez 2. Sra. Teresa Soledad Silva Chávez
Secretaría Académica	
Asistente ejecutiva	3. T.I. Jacqueline Ibarra Loa
Biblioteca	
Analista Bibliotecarios	4. M. en A. Juana Guadalupe Lira Aguilar 5. Lic.T.S. Jorge Eduardo Martínez Valle 6. Sr. Jorge Adrián del Olmo Rojas 7. Sra. Ma. del Carmen Tapia Castor
Secretaria	8. Sra. Cecilia Uribe Ojeda 9. Srita. Nallely G. Martínez Reyes (Alta por promoción a partir del 16/05/22)
Unidad de Publicaciones y Difusión	
Asistente de procesos	10. Lic.C.P. Pilar Eunice Martínez Martínez (Alta nuevo ingreso a partir del 16/09/22) Pas. Martha Alicia Flores Domínguez (Baja a partir del 16/02/22)
Secretaria	11. L.Psi. Ana Gabriela Jacobo Alfaro (Alta por promoción a partir del 01/12/22) Lic.D. Juan Carlos Solache Ramírez (Cambio de ubicación a partir de octubre)
Técnico	
Secretaría Técnica	
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Redes	12. Ing.C.E., Leonardo Hernández Sánchez (Alta nuevo ingreso a partir del 16/09/22) Ing. Julio C. Roldán Elorza (Baja a partir del 15/09/22)
Asistente ejecutiva	13. Sra. María Alejandra López Hernández
Secretaría Administrativa	
Secretaria Administrativa Asistente ejecutiva	14. Lic.C. Adriana Ramos García 15. Sra. Verónica Morales Trevilla (Alta nuevo ingreso a partir del 01/02/22) Srita. Maricela Silva Aguirre (Baja término de nombramiento a partir del 01/02/22) Sra. Fabiola Elizabeth García de la Rosa (Cambio de ubicación a partir de octubre)
Técnica	16. Sra. Enriqueta Hernández Torres 17. Sr. José Alberto León Reyes 18. Sr. Luis Erick González Gutiérrez
Multicopista Oficiales de transporte	
Departamento de Presupuesto	
Jefe de departamento Sección de Registro y Control de Proyectos CONACYT, PAPIIT e Ingresos Extraordinarios	19. Lic.C. y Lic.I. Diego Omar Sosa Carbajal (Alta nuevo ingreso a partir del 16/04/22) C.P. María Antonieta Cruz Velázquez (Baja a partir del 16/04/22)
Asistente de procesos	20. Srita. Verónica Torres Rosas
Sección de Presupuesto y Captación de Ingresos Auxiliares de contabilidad	21. Sra. Norma Verónica Manzano Segundo 22. Lic.D. Adriana Isabel Arteaga Serrano
Sección de Gastos a Reserva de Comprobar Jefa de sección Sección de Gestión, Registro y Control Documentos Tramitados en UPA, DGP y otras	23. Lic.A.T.L.R. Sandra Julissa Hernández García

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.12 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022

Superintendencia de Obras	
Superintendente de obras	24. Arq. Rodrigo Javier Raymundo Pérez (Alta nuevo ingreso a partir del 01/04/22)
Asistente ejecutiva	25. Sra. Amalia Josefina Arriaga Campos (Cambio de ubicación a partir noviembre)
Oficial Administrativo	26. Sra. Gabriela Peña Vázquez (Cambio de ubicación a partir noviembre)
Gestores administrativos	27. M. en D. David Juárez González 28. Sr. José Guadalupe Rodríguez Torres
Departamento de Personal	
Jefa de departamento Secretaria Oficial de servicios administrativos Oficial administrativo	29. Srita. Diana de la Luz Terrones Hernández 30. Sra. Karla Michel Espinosa Domínguez 31. Pas.M. Rocío Alejandra Gómez Damián Sra. Gabriela Peña Vázquez (Cambio de ubicación a partir del 0/10/22)
Jefe de Servicios	32. Sr. José de Jesús Marbán García (Comisionado al IIMAS a partir a partir del 20/04/22) Sr. David Said Guevara Muñoz (Baja por terminación de comisión a partir del 31/03/22)
Secretaria	33. Sra. Arely Negrete Palacios (Cambio de ubicación a partir octubre)
Auxiliares de intendencia	Sr. Carlos Ballesteros Martínez (Plaza en litigio) 34. Srita. Nancy Campos Valdez 35. Sra. Isabel Teresa Damián González 36. Sr. Braulio del Olmo Rojas 37. Sra. Ma. Guadalupe Duarte Calixto 38. Srita. Verónica Leticia Estrada Barragán 39. Sra. Yuxil Félix Ruiz Sr. Mario Flores Peláez (Baja por promoción a partir del 16/11/22) 40. Sr. José Ángel Antonio García Morones (Alta nuevo ingreso a partir del 15/11/22) 41. Sr. David Garrido Calderón 42. Sr. José Antonio Gutiérrez González (Comisionado al IIMAS) 43. Srita. Andrea Gabriela Leal Herrera Sr. Patrick F. Loaeza Méndez (Plaza en litigio) 44. Sra. Marlene López Galicia Sra. Ana María Maldonado Chávez (Baja por jubilación a partir del 01/01/22) 45. Srita. Maribel Márquez Olalde 46. Sra. Martha B. Olalde Rojo 47. Sr. Ricardo Ramos Romo 48. Lic.B.A. Flor Rodríguez Cerda (Alta nuevo ingreso a partir del 19/09/22) 49. Sra. Erika Alejandra Tafoya Vargas 50. Sra. María Elena Vargas Flores 51. Sr. Víctor Manuel Vázquez Alba 52. Ing.M. Dilan Vázquez García 53. Sra. Lizet Zacarías García

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.12 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022	
Vigilantes	54. Sr. Juan Cervantes Gutiérrez 55. Sr. Juan Carlos Díaz Pérez 56. Sr. Mario Flores Peláez (Alta por promoción a partir del 16/11/22) 57. Sra. María Julia García Reséndiz 58. Sr. Miguel López Galicia Sr. Miguel López Segura (Baja por jubilación a partir del 01/01/22) 59. Sr. Wenceslao Márquez Olalde 60. Sra. Norma Miriam Martínez Reyes 61. Sra. María Guadalupe Martínez 62. Sr. Ramón Martínez Mendoza 63. Sr. Javier Martínez Platas 64. Sr. Eliseo Pablo Gutiérrez 65. Sr. Rubén Rivera Salazar 66. Sr. Mario A. Solano Jiménez 67. Sr. César Arturo Tapia Hernández
Departamento de Bienes y Suministros	
Jefe de departamento	68. Lic.A. José de Jesús Ruiz Carballido
Técnica	69. Sra. Fabiola Elizabeth García de la Rosa (Cambio de ubicación a partir de octubre)
Secretaria	Srita. Arely Negrete Palacios (Cambio de ubicación a partir de octubre)
Almacenista	70. Sr. Miguel Ángel Rivera Salazar
Técnico	71. Lic.D. Juan Carlos Solache Ramírez (Cambio de ubicación a partir de octubre)
Oficial de servicios administrativos	L.Psi. Ana Gabriela Jacobo Alfaro (Baja por promoción a partir del 01/12/22)
Departamento de Física Matemática	
Secretarias bilingües	Lic.A. Socorro Melchor Caudillo (Cambio de ubicación a partir de junio)
	72. Sra. Margarita Vázquez García
Departamento de Matemáticas y Mecánica	
Secretaria	73. Sra. Marina Rodríguez Cerda
Secretaria bilingüe	74. Lic.A. Socorro Melchor Caudillo (Nueva ubicación a partir de junio)
	Sra. Ma. de Lourdes Romero Escobedo (Baja por jubilación a partir del 01/01/22)
Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales	
Secretaria bilingüe	75. Sra. Rocío Herrera Díaz
Secretaria	76. Lic.Psi. Patricia Gómez Martínez
Laboratorio de Redes Sociales (Zona Cultural)	Srita. Nallely G. Martínez Reyes (Baja por promoción a partir del 16/05/22)
Departamento de Probabilidad y Estadística	
Secretaria	77. Sra. Élide M.A. Estrada Barragán
Departamento de Ciencias de la Computación	
Secretaria bilingüe	78. Sra. Rosa María Mata García
Secretaria	79. Pas.P. Mariana Daniela Sánchez Morones

Continúa...



...Continuación

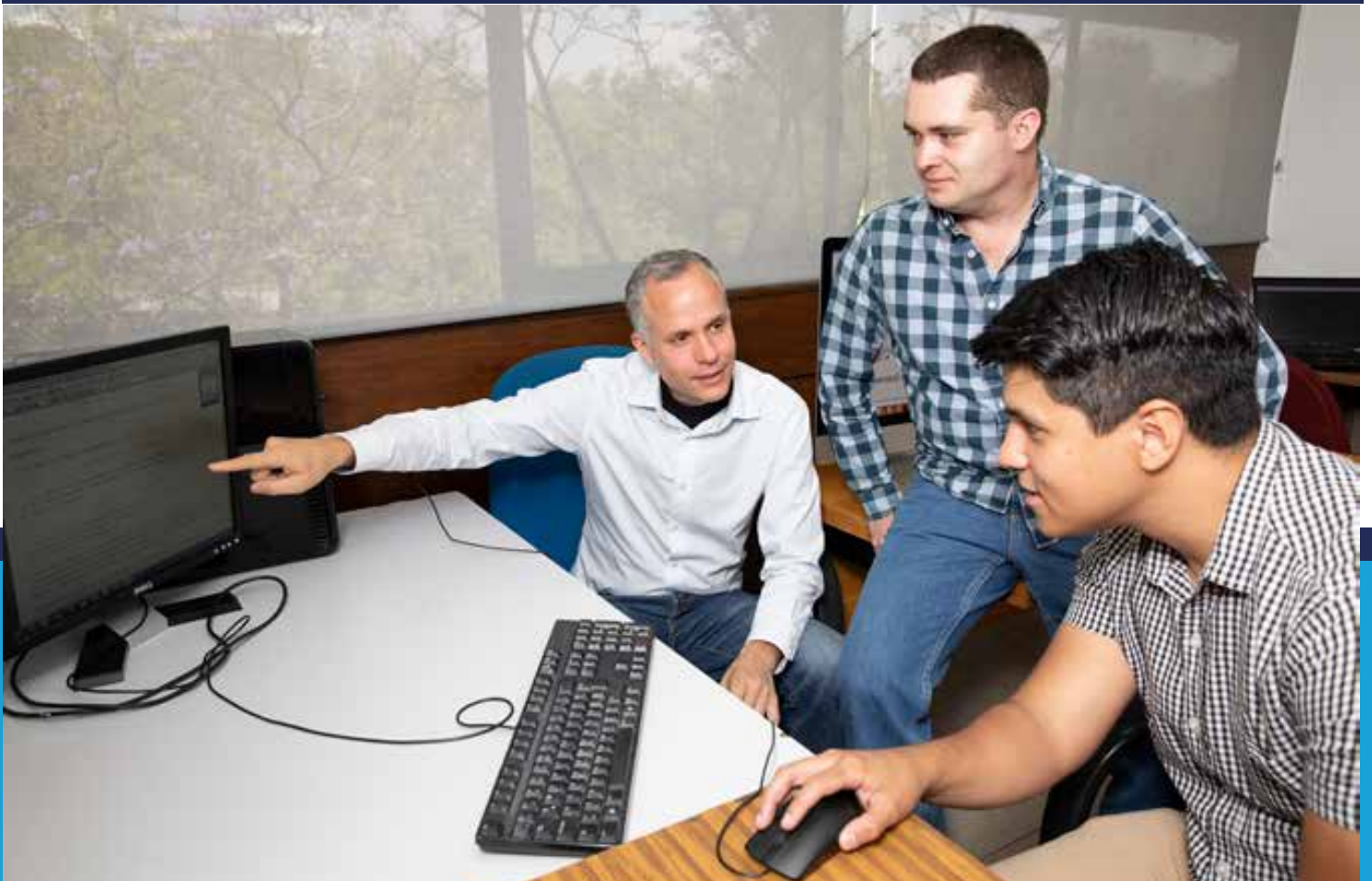
TABLA 9.12 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2022

Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización	
Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales Secretaría bilingüe	80. Lic. Maribel Rivera Salazar
Sección de Electrónica y Automatización Secretaría	81. Sra. Lilia Gutiérrez Rodríguez
Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de Datos	
Asistente ejecutiva	82. Lic.A. Erika Hernández García (Alta nuevo ingreso a partir a partir del 16/06/22) Lic.C.C. Perla Rocío del Valle Betancourt (Baja a partir del 16/04/22)
Posgrado: Ciencia e Ingeniería de la Computación y Ciencias Matemáticas	
Oficial de servicios escolares	83. Sra. María Guadalupe Reyes Corona



ANEXOS

ANEXO 1. VINCULACIÓN



ACUERDOS, BASES DE COLABORACIÓN, CONVENIOS, CONTRATOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON PATROCINIO

BASES DE COLABORACIÓN

EN DESARROLLO

1. [Bases de Colaboración entre la Coordinación de la Investigación Científica y el IIMAS-UNAM](#). Con el objeto de proporcionar información proveniente del Laboratorio de Redes, así como la infraestructura y recursos indispensables para el desarrollo de los objetivos de dichas bases. Registro-UNAM: 32989-2213-18-X-12. Vigencia: 20 de septiembre de 2012–Indefinida. (Responsables: por el IIMAS: **Ruiz, A.A.** y por la CIC: **Pichardo, A.**).
2. [Bases de Colaboración entre el Patronato, la Tesorería, la Dirección General de Finanzas, la Coordinación de la Investigación Científica, y el IIMAS-UNAM](#). Con el propósito de colaborar en el otorgamiento de una beca doctoral, posdoctoral o un apoyo para cátedra extraordinaria, como un medio para fortalecer la investigación y formación de recursos humanos en Ciencia e Ingeniería de la Computación y en Matemáticas Aplicadas en el instituto. Registro-UNAM: 36035-2484-21-X-13. Vigencia: 9 de diciembre de 2013–Indefinida. (Responsable: **Benítez, H.** como parte del Comité Técnico).
3. [Bases de Colaboración entre la Facultad de Arquitectura \(FA\) y el IIMAS-UNAM](#). Con el fin de colaborar entre las partes para el resguardo y uso del equipo descrito en el Anexo 1 propiedad de la UNAM e inventariado por el IIMAS para realizar proyectos específicos entre las dos entidades. Registro-UNAM: (En trámite). Vigencia: 18 de septiembre de 2019–Indefinida. (Responsables: por el IIMAS: **Benítez, H.** y por la FA: **Mazari, M.**).
4. [Bases de Colaboración entre la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto es la colaboración académica y administrativa entre las partes, con el fin de aportar infraestructura, servicios, y recursos humanos para desarrollar actividades conjuntas de docencia, investigación y difusión de la cultura, que contribuyan a consolidar a “LA ENES-Mérida” y a “EL IIMAS” como partes integrantes del polo de desarrollo académico de la UNAM en el sureste de México. Registro-UNAM: 55455-956-13-VI-19. Vigencia: 3 de mayo de 2019–Indefinida. (Responsables: por el IIMAS: **Benítez, H.** y por la ENES-Mérida: **Chiappa, X.**).
5. [Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y el Instituto de Física \(IF\)](#). Cuyo objetivo es que el IF participe como institución asociada al proyecto Estudio de la estructura social mediante un enfoque de sistemas complejos: emergencia de propiedades flexibles y dinámicas en redes sociales multiplex”. Registro-UNAM: 58142-173-4III-21. Vigencia: 20 de enero de 2021–31 de octubre de 2023. (Responsable por el IIMAS: **Ramos, G.** y el por el IF: **Boyer, D.**).
6. [Bases de Colaboración entre la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia \(CUAIEED\) y el IIMAS-UNAM](#). Con el propósito de establecer la colaboración entre las partes para que, en el ámbito de su respectiva competencia, desarrollen, impartan en línea, administren y actualicen los cursos “Pensamiento Científico” y “Pensamiento Sistémico” y los programas especializados, “Data Systems” e “Introducción a la Inteligencia Artificial”. Registro-UNAM: 58526-557-25-VI-21. Vigencia: Del 17 de febrero de 2021 al 17 de febrero de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Gershenson, C.** y por la CUAIEED: **Hinojosa, V.**).



7. [Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación \(DGTIC\)](#). Con la finalidad de que “El IIMAS” le asigne un aula específica para uso exclusivo de “LA DGTIC”, y considere el préstamo de una segunda aula de acuerdo con la disponibilidad que tenga “EL IIMAS”, durante la vigencia de las presentes bases y de conformidad con lo señalado en su Anexo Técnico. Registro-UNAM: 58947-978-14-X-21. Vigencia: 15 de junio de 2021–31 de diciembre de 2024. (Responsables: por el IIMAS: **Pérez, A.C.** y por la DGTIC: **Múzquiz, M.C.**).
8. [Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Coordinación para la Igualdad de Género \(CIGU\)](#). Cuyo objeto es establecer las bases generales para la colaboración amplia entre “LAS PARTES”, con el fin de llevar a cabo proyectos de manejo estadístico de datos para producir información sobre el estado de la igualdad de género en la UNAM. Registro-UNAM: 58728-759-3-IX-21. Vigencia: 26 de julio de 2021 al 26 de julio de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Romero, P.I.** y **Rodríguez, C.E.** y por el CIGU: **Anaya, V.H.** y **Hernández, R.**).
9. [Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y el Instituto de Biología \(IB\)](#). Con el fin de establecer la colaboración entre el “IIMAS” y el “IB” que permita transferir conocimiento entre matemáticas y biología para promover el desarrollo de la investigación conjunta en el área de biología matemática y ecología. Registro-UNAM: 58230-261-5-IV-21. Vigencia: 30 de junio de 2021 y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsables: por el IIMAS: **Ballesteros, M.A.** y por el IB: **Reynoso, V.H.**).
10. [Bases de Colaboración que celebran el IIMAS-UNAM y el Instituto de Geofísica \(IGF\)](#). Cuyo objeto es establecer la colaboración entre el “IIMAS” y el “IGF”, para que permita transferir conocimiento entre matemáticas y geofísica para promover el desarrollo de la investigación conjunta en el área de modelación matemática de fenómenos geofísicos. Específicamente, se busca: desarrollar modelos matemáticos que tengan soluciones explícitas de las oscilaciones flexurales de baja frecuencia de placas tectónicas; estudiar el problema inverso que permite la reconstrucción de los parámetros de carga en los puntos de interacción entre placas a partir de los desplazamientos en las frecuencias más bajas de las oscilaciones sismo-gravitacionales; y estudiar los regímenes de excitación de las zonas activas en la frontera de la placa. Registro-UNAM: 58231-262-5-IV-21. Vigencia: 20 de octubre de 2021 y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsables: por el IIMAS: **Silva, L.O.** y por el IGF: **Kostoglodov, V.**).
11. [Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación \(DGTIC\)](#). Con la finalidad de organizar foros/talleres académicos, abiertos a los institutos y facultades especializadas, públicos y privados, para la difusión y el uso de nuevas tecnologías, incluida la Inteligencia Artificial (IA). Registro-UNAM: 58715-746-1-IX-21. Vigencia: 15 de mayo de 2021–17 de noviembre de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Angeles, M.P.** y por la DGTIC: **Múzquiz, M.C.**).

CONVENIOS

EN DESARROLLO

1. [Convenio de Colaboración entre el Instituto Mexicano del Petróleo; Dowell Schlumberger de México, S.A. de C.V.; la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco; la Facultad de Ingeniería-UNAM y el IIMAS-UNAM](#). Con el propósito de atender la propuesta conjunta en la modalidad de proyecto denominada: “Determinación de la saturación de aceite remanente en YNF, a través de la integración de diferentes técnicas de laboratorio y de campo (análisis de núcleos, registros geofísicos y pruebas de trazadores, principalmente). Aplicación campo Akal”, en el marco de la convocatoria CONACYT-SENER-Hidrocarburos 2011-02 proyectos integrales. Registro UNAM: 34682-1131-20-V-13. Vigencia: 15 de marzo de 2013–Indefinida. (Responsable: **Benítez, H.**).



2. [Convenio de Colaboración entre NIELSEN México Services, S. de R.L. y el IIMAS-UNAM](#). Para establecer la colaboración entre las partes para llevar a cabo de manera conjunta, las actividades de vinculación entre el ámbito académico y el profesional. Registro-UNAM: (en trámite). Vigencia: 23 de julio de 2013–Indefinida. (Responsables: por la UNAM: **Benítez, H.** (IIMAS) y **Esteva, L.** (PCM-UNAM) y por NIELSEN: **Zubieta, B.** (Líder de Métodos Estadísticos para Latinoamérica) y **Estrada, R.** (Líder de Estadística México, *Client Engagement Mexico Lead*).
3. [Convenio de Colaboración entre el Cardiocentro del Hospital Hermanos Ameijeiras \(Cuba\) y el IIMAS-UNAM](#). Registro-UNAM: 25017-1902-10-XI-09. Vigencia: 20 de noviembre de 2009–Indefinida. (Responsables, por el IIMAS: **Solano, J.** y por el Cardiocentro: **Villar, A.**).
4. [Convenio Específico de Colaboración Académica y Científica entre el ICIMAF-Cuba y el IIMAS-UNAM](#). Registro-UNAM: 10466-568-28-VI-01. Vigencia: 16 de noviembre de 2001–Indefinida. (Responsables: por IIMAS: **García, D.F.** y por ICIMAF: **Moreno, E.**).
5. [Convenio de Colaboración entre la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto es la colaboración entre las partes, a fin de realizar actividades de capacitación técnica en áreas de interés de la Comisión. Registro-UNAM: 47347-163-20-I-17. Vigencia: 15 de abril de 2016–Indefinida. (Responsables por el IIMAS: **Ruiz-Velasco, S.** y **Mena, R.H.** y por la CNSF: **Rosas, N.A.**).
6. [Convenio Modificatorio al Convenio de Asignación de Recursos entre el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., Institución Fiduciaria en el Fideicomiso 2137: “Fondo Sectorial CONACYT-Secretaría de Energía-Hidrocarburos” y el IIMAS-UNAM](#). Con el fin de realizar el proyecto aprobado: “Estudio y Diseño de Técnicas de Correlación de Registros Petrofísicos con Atributos Sísmicos”. Registro UNAM: 28659-739-8-IV-11. Vigencia: 21 de noviembre de 2011–Indefinida. (Responsable: **Benítez, H.**).
7. [Convenio de Asignación de Recursos suscrito entre Intercam Banco, S.A., I.B.M., Intercam Grupo Financiero, en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso denominado “Fondo Institucional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación” y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a que se sujeta la canalización de los recursos otorgados por el “FORDECYT-PRONACES” en favor del IIMAS para el desarrollo del proyecto denominado “Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología”. Registro UNAM: (en trámite). Vigencia: A partir de la firma y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Cortés, Y.**).
8. [Convenio de Colaboración suscrito entre el IIMAS-UNAM y el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. \(CIMAT\)](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a las que se sujetará la canalización de recursos otorgados por la “LA UNAM” en favor de “EL CIMAT” para el desarrollo del proyecto denominado “Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología” que tiene como objetivo: utilizar técnicas matemáticas y computacionales no tradicionales para estudiar problemas complejos que surgen en sistemas biológicos. Registro-UNAM: 58334-365-4-V-21. Vigencia: 21 de octubre de 2020 a la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsables: por el IIMAS: **Cortés, Y.** y por el CIMAT: **Pérez, J.R.**).
9. [Convenio de Asignación de Recursos suscrito entre Intercam Banco, S.A., I.B.M., Intercam Grupo Financiero, en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso denominado “Fondo Institucional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación” y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a que se sujeta la canalización de los recursos otorgados por el “FORDECYT-PRONACES” en favor del IIMAS para el desarrollo del proyecto denominado “Estudio de la estructura social mediante un enfoque de sistemas complejos: emergencia de propiedades flexibles y dinámicas en redes sociales multiplex”. Registro UNAM: (en trámite). Vigencia: A partir de la firma y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Ramos, G.**).



10. [Convenio de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Universidad Veracruzana \(UV\)](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a las que se sujetará la canalización de recursos otorgados por “La institución sujeto de apoyo” en favor de la Universidad Veracruzana para que esta última realice la colaboración que le corresponde para el desarrollo del proyecto que tiene como objetivo: entender la estructura, dinámica y propiedades emergentes de redes sociales complejas. Registro-UNAM: 58241-272-6-IV-21. Vigencia: 1 de noviembre de 2020–30 de octubre de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Ramos, G.** y por la UV: **Aureli, F.**)
11. [Convenio de Asignación de Recursos suscrito entre Intercam Banco, S.A., I.B.M., Intercam Grupo Financiero, en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso denominado “Fondo Institucional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación” y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a que se sujeta la canalización de los recursos otorgados por el “FORDECYT-PRONACES” en favor del IIMAS para el desarrollo del proyecto denominado “Análisis Funcional con Aplicaciones a la Física Matemática: Teoría de Campos Cuánticos, Mecánica Cuántica, Biología Matemática”. Registro-UNAM: 58230/261-5-IV-21. Vigencia: A partir de la firma y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**)
12. [Convenio de Asignación de Recursos suscrito entre Intercam Banco, S.A., I.B.M., Intercam Grupo Financiero, en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso denominado “Fondo Institucional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación” y el IIMAS-UNAM](#). Cuyo objeto consiste en el establecimiento de las condiciones a que se sujeta la canalización de los recursos otorgados por el “FORDECYT-PRONACES” en favor del IIMAS para el desarrollo del proyecto denominado “La evolución de zonas activas entre placas tectónicas: un enfoque matemático basado en vibraciones flexurales de baja frecuencia”. Registro-UNAM: 58231/262-5-IV-21. Vigencia: 20 de octubre de 2021 y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Silva, L.O.**)
13. [Convenio Modificatorio a las Bases de Colaboración el IIMAS-UNAM y el Instituto de Geofísica \(IGF\)](#). Cuyo objeto es modificar la declaración 1.5 y la Base Tercera, numeral 4. Registro-UNAM: 59339-1370-16-XII-21/1. Vigencia: 20 de octubre de 2021 y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsables: por el IIMAS: **Silva, L.O.** y por el IGF: **Kostoglodov, V.**)
14. [Convenio de Renovación del International Research Laboratory, suscrito por el Centro de Ciencias Matemáticas, el Instituto de Matemáticas y el IIMAS entidades de la UNAM y el Centro Nacional de Investigación Científica \(CNRS\)](#). Cuyo objeto es renovar el International Research Laboratory. Registro-UNAM: 59645-292-8-III-22. Vigencia: 22 de abril de 2022–22 de abril de 2027. (Responsables: por la UNAM: **Galeana, H., Mena, R.H., Castorena, L.A.** y por el CNRS: **Petit, A.**)

CONCLUIDOS

1. [Convenio de Colaboración entre la Corporación de Servicios en Tecnologías de Información, S.A. de C.V. \(PRAXIS\) y el IIMAS-UNAM](#). Con el propósito de establecer las bases y mecanismos de coordinación y colaboración entre “LAS PARTES”, a fin de realizar proyectos en áreas de interés mutuo y que incidan en las funciones de investigación científica y tecnológica y transferencia de tecnología. Registro-UNAM: DGAJ-DPI-130619-671. Vigencia: 25 de abril de 2019–3 años a la firma. (Responsables: por el IIMAS: **Peña, J.M.** y por la EMPRESA: **Olvera, M.** en su carácter de apoderado legal).
2. [Convenio Asignación de Recursos SECTEI-IIMAS, SECTEI/202/2021 que celebran la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación \(SECTEI\) y el IIMAS-UNAM](#). Con el objeto de establecer la forma, términos y condiciones para canalizar los recursos asignados por “LA SECTEI” a favor de “EL SUJETO DE APOYO”, para el desarrollo y ejecución del “PROYECTO” denominado “Sistema de Información Hospitalaria SEDESA”. Registro: SECTEI/202/2021. Vigencia: 1 de octubre de 2021–1 de octubre de 2022. (Responsable: **Gómez, H.M.**)



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON PATROCINIO

CONACYT

EN DESARROLLO

1. [Análisis funcional con aplicaciones a la Física Matemática: Teoría de campos cuánticos, mecánica cuántica, biología matemática.](#) CONACYT–Ciencia de Frontera No. 429825. Vigencia: 10 de noviembre de 2020–10 de noviembre de 2023. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**).
2. [Comparación funcional y predicción de rutas metabólicas utilizando algoritmos genéticos programación dinámica y cadenas ocultas de Markov.](#) CONACYT–Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera. Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia No. CY320012. Vigencia: 9 de junio de 2022–9 de junio de 2023. (Responsable: **Pérez, E.**).
3. [Estudio de la estructura social mediante un enfoque de sistemas complejos: emergencia de propiedades flexibles y dinámicas en redes sociales multiplex.](#) CONACYT–Ciencia de Frontera No. 263958. Vigencia: 10 de noviembre de 2020–10 de noviembre de 2023. (Responsable: **Ramos, G.**).
4. [La evolución de zonas activas entre placas tectónicas: un enfoque matemático basado en las vibraciones flexurales de baja frecuencia.](#) CONACYT–Ciencia de Frontera No. 304005. Vigencia: 10 de noviembre de 2020–10 de noviembre de 2023. (Responsable: **Silva, L.O.**).
5. [Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología.](#) CONACYT–Ciencia de Frontera No. 217367. Vigencia: 10 de noviembre de 2020–10 de noviembre de 2023. (Responsable: **Cortés, Y.**).

UNAM–DGAPA–PAPIIT

EN DESARROLLO

1. [Análisis y simulación de sistemas de ecuaciones diferenciales parciales de evolución.](#) UNAM-DGAPA-PAPIIT IN104922. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Plaza, R.G.**).
2. [Análisis en línea de escenas auditivas reales.](#) UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100222. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Rascón, C.A.**).
3. [Aplicación de técnicas de procesamiento de imágenes, visión computacional y aprendizaje automático en el estudio y diagnóstico por imagenología médica de la infección experimental con Trypanosoma cruzi.](#) UNAM-DGAPA-PAPIIT IT101422. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Hevia, N.**).
4. [Aplicaciones del análisis funcional y la teoría de la medida a la modelación matemática de la física cuántica, la teoría de campos cuánticos y la biología.](#) UNAM-DGAPA-PAPIIT IN101621. Vigencia: 1 de enero de 2021-31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**).
5. [Desarrollo de descriptores lingüísticos/verbales en la construcción de retratos hablados basados en el catálogo Caramex.](#) UNAM-DGAPA-PAPIIT IT102422 Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Rodríguez, K.**).



6. [Diseño e implementación de algoritmos de aprendizaje computacional para el análisis de imágenes y datos médicos multimodales](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA104622. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Pérez, J.L.**).
7. [Física matemática y análisis funcional II](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN100321. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Weder, R.A.**).
8. [Hacia la teoría general del balance](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN105122. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Gershenson, C.**).
9. [Homogeneización matemática y cálculo de leyes efectivas de materiales compuestos. Aplicaciones](#). DGAPA-PAPIIT IN101822. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: **Bravo, J.** y **Sabina, F.J.**).
10. [Investigación y desarrollo de un sistema Doppler ultrasónico basado en una arquitectura reconfigurable para medición de flujo sanguíneo con aplicación en cirugías cardiovascular y cerebrovascular](#). DGAPA-PAPIIT AG101322. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: **García, D.F.** y **Acevedo, P.J.**).
11. [Investigación y desarrollo de algoritmos para análisis de datos masivos en áreas diversas y para la astrofísica del LSST](#). DGAPA-PAPIIT CG101222. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: Por el IA: **Valenzuela, J.O.**, **Hernández, H.M.** y por el IIMAS: **Molino, E.**).
12. [Mediciones en sistemas cuánticos de muchos cuerpos: nuevos métodos y perspectivas](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT BG101421. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsables: Por el IF: **Pineda, C.F.** y por el IIMAS: **Barberis, P.**).
13. [Métodos matemáticos en ondas no lineales dispersivas y aplicaciones en ondas de superficie y procesos costeros](#). DGAPA-PAPIIT AG100522. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: Por el FC: **Treviño, C.** y por el IIMAS: **Panayotaros, P.**).
14. [Paseando en las estructuras genealógicas de poblaciones](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN104722. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Jégousse, A.C.L.**).
15. [Procesamiento de imágenes de Crío-Microscopía Electrónica](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN107922. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Garduño, E.**).
16. [Procesos estocásticos en inferencia bayesiana no-paramétrica](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT AG100221. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsables: **Mena, R.H.** y **Díaz, C.**).
17. [Sistema de información hospitalaria](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT TA101722. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Gómez, H.M.**).
18. [Teoría de dispersión para dinámicas no lineales](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100422. Vigencia: 1 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Naumkin, I.**).

CONCLUIDOS

1. [Algoritmos de detección de anomalías basados en cuantificación de densidad aplicados en contextos biomédicos](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA103921. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre 2022. (Responsable: **Neme, J.A.**).



2. [Análisis de datos de expresión genética por medio de técnicas de minería de datos](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA201221. Vigencia: 1 de enero de 2021–1 de diciembre de 2022. (Responsable: **Galán, E.**)
3. [Artefactos y autómatas. Modelos matemáticos, arte y filosofía](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN406620. Vigencia: 1 de enero de 2020–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **Padilla, P.**)
4. [Comparación de rutas metabólicas utilizando algoritmos genéticos, programación dinámica y cadenas ocultas de Markov](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IN209620. Vigencia: 1 de enero de 2020–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **Pérez, E.**)
5. [El papel de la propiocepción en la cognición social con aplicación al diseño de espacios socio-tecnológicos de bienestar](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IT300220. Vigencia: 1 de enero de 2020–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **Siqueiros, J.M.**)
6. [Estimación de medidas de divergencia: límites fundamentales e implicaciones de privacidad](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA101021. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **Díaz, M.A.**)
7. [Métodos híbridos para la navegación e interacción de un asistente enfermero para pacientes hospitalarios en áreas COVID19](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT TA100721. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **Lomas, V.M.**)
8. [Soluciones periódicas del problema de \$n\$ cuerpos, restringido de \$n\$ cuerpos y Sitnikov](#). UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100121. Vigencia: 1 de enero de 2021–31 de diciembre de 2022. (Responsable: **García, C.**)

UNAM-DGAPA-PREI

CONCLUIDOS

1. [La artificación de la ciencia ante el umbral de las relaciones entre Arte-Ciencia-Tecnología como transdisciplina](#). UNAM-DGAPA-PREI. Vigencia: 1 de abril al 31 de julio de 2022. Con el objetivo de realizar estancia de investigación de la doctora Mayra Sánchez Medina en el proyecto antes mencionado. (Anfitrión: **Padilla, P.**)
2. [Predicción de propiedades macroscópicas de medios heterogéneos multifásicos usando técnicas de homogeneización](#). UNAM-DGAPA-PREI. Vigencia: 1 de marzo al 30 de agosto de 2022. Con el objetivo de realizar estancia de investigación de la doctor Reinaldo Rodríguez Ramos en el proyecto antes mencionado. (Anfitrión: **Sabina, F.J.**)

SECTEI-CDMX

CONCLUIDOS

1. [Sistema de información hospitalaria SEDESA](#). SECTEI/202/2021. Vigencia: 1 de octubre de 2021–1 de octubre de 2022. (Responsable: **Gómez, H.M.**)



ANEXO 2. PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO



PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO

PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN

ARTÍCULOS DE REVISTAS INDIZADAS

PUBLICADOS

1. **Álvarez, E.¹**, Murillo, R. and **Plaza, R.G.** [Spectral instability of small-amplitude periodic waves for hyperbolic non Fickian diffusion advection models with logistic source](#). *Mathematical Modelling Natural Phenomena*. 2022, Vol. 17, Art. No. 13, 25 p.
2. **Ballesteros, M.A., Iniesta, D.A., Naumkin, I.** and Peña, C. [Wave and scattering operators for the nonlinear Klein-Gordon equation on a quarter-plane](#). *Journal of Differential Equations*. 2022, Vol. 321, p. 66-98.
3. **Ballesteros, M.A., Franco, G., Garro, G.** and Schulz-Baldes, H. [Band edge limit of the scattering matrix for quasi-one-dimensional discrete Schrödinger operators](#). *Complex Analysis and Operator Theory*. 2022, Vol. 16, No. 2, 23 p.
4. **Ballesteros, M.A.** and Garro, G. [A model and a numerical scheme for the description of distribution and abundance of individuals](#). *Journal of Mathematical Biology*. 2022, Vol. 85, No. 4, Art. No. 31.
5. Rodríguez, M.A., DiMario, M.T., **Barberis, P.** and Becerra, F.E. [Determination of the asymptotic limits of adaptive photon counting measurements for coherent-state optical phase estimation](#). *NPJ Quantum Information*. 2022, Vol. 8, No. 1, Art. No. 94.
6. Sifuentes, J., Angulo, O., de Anda, G., Díaz de León, J.L., Hernández, E., **Benítez, H.,** Herrera, L.A., López, O., Revuelta, A., Rosales, A.R., Suárez, M., Kershenovich, D. and Ruiz, R. [Probability of hospitalisation and death among COVID-19 patients with comorbidity during outbreaks occurring in Mexico City](#). *Journal of Global Health*. 2022, Vol. 12, Art. No. 05038, 13 p.
7. Caballero, R.O., **Bravo, J.** and **Ríos, L.F.** [Effective thermo-magneto-electro-elastic properties of laminates with non-uniform imperfect contact: delamination and producto properties](#). *Acta Mechanica*. 2022, Vol. 233, p.137-155.
8. Aguiar, A.R., **Bravo, J.** and Rocha, L.A. [Analysis of a cylindrically orthotropic disk using a regular perturbation method](#). *Archive of Applied Mechanics*. 2022, Vol. 92, p. 1983-1996.
9. **Bravo, J.** and **López, L.F.** [Variational formulation for fractional hyperbolic problems in the theory of viscoelasticity](#). *Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Physik*. 2022, Vol. 73, no. 5, Art. No. 199, 20 p.
10. Pérez, M.T., **Bravo, J.,** Mansilla, R. and Caballero, R.O. [Discrete Gompertz and generalized logistic models for early monitoring of the COVID-19 pandemic in Cuba](#). *Nova Scientia*. 2022, Vol. 14, No. 29, 8 p.
11. **Calderón, A.²**, Gómez, E., Yutsis, V., Guevara, R. and Gómez, M. [How close can we get to the classical magnetotelluric sounding?](#) *Journal of Applied Geophysics*. 2022, Vol. 203, Art. 104665.
12. **Calleja, R.C.,** Celletti, A., Gimeno, J. and de la Llave, R. [KAM quasi-periodic tori for the dissipative spin-orbit problem](#). *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2022, Vol. 106, Art. No. 106099.

¹ Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

² Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.



13. **Calleja, R.C.**, Celletti, A. and de la Llave, R. [KAM quasi-periodic solutions for the dissipative standard map](#). *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*. 2022, Vol. 106, Art. No 106111.
14. **Calleja, R.C.** and de la Llave, R. [Efficient and accurate KAM tori construction for the dissipative spin-orbit problem using a map reduction](#). *Journal of Nonlinear Science*. 2022, Vol. 32, Art. No. 4.
15. **Cortés, Y.** and **Padilla, P.** [A variational approach to morphogenesis: Recovering spatial phenotypical features from epigenetic landscapes](#). *Bulletin of Mathematical Biology*. 2022, Vol. 84, No. 3, Art. No. 33.
16. Pérez, R., **Cortés, Y.** and **Padilla, P.** [Epigenetic forest and flower morphogenesis](#). *Computational Biology and Chemistry*. 2022, Vol. 98, Art. No. 107667.
17. Mongua, N., Rodríguez, M., de la Rosa, D., Jiménez, M.E., Castañeda, M.L., Miranda, G., **Cruz, G.**, Ferreira, E., Ferreyra, L., Delgado, G., Cruz, A., Pérez, R., Ponce de León, S. and García, L. [Knowledge, attitudes, perceptions, and COVID-19 hesitancy in a large public university in Mexico city during the early vaccination rollout](#). *BMC Public Health*. 2022, Vol. 22, No. 1, No. Art. 1853, 8 p.
18. Reyes, M.E., Fonseca, A.J. y **Cruz, C.R.**³ [Consideraciones en el diseño de robots para la atención médica en el mundo post COVID-19](#). *CULCYT Cultura Científica y Tecnológica*. 2022, Vol. 19, No. 1 enero-abril, p. 1-17.
19. Astaburuaga, M.A., Cortés, V.H., Fernández, C. and **del Río, R.R.** [Singular rank one perturbations](#). *Journal of Mathematical Physics*. 2022, Vol. 63, No. 2, Art. No. 023502.
20. Madrigal, M.C., Botero, E. and **Díaz, C.** [Assessment of the regional subsidence in the lacustrine zone of Mexico City using a geostatistical model](#). *Environmental Earth Sciences*. 2022, Vol. 81, No. 15, Art. No. 381.
21. Juan, P., Braulio, M., **Díaz, C.**, Bovea, M.D. and Serra, L. [Bayesian and network models with covariate effects for predicting heating energy demand](#). *Spatial and Spatio-temporal Epidemiology*. 2022, Vol. 43, Art. No. 100547.
22. **Díaz, C.** and Juan, P. [Modeling the spatial evolution wildfires using random spread process](#). *Environmetrics*. 2022, Vol. 33, No. 8, Art No. e2774.
23. **Díaz, M.A.**, Jaramillo, A. and Pardo, J.C. [Fluctuations for matrix-valued Gaussian processes](#). *Annales de l'institut Henri Poincaré (B) Probability and Statistics*. 2022, Vol. 58, No. 4, p. 2216-2249.
24. Sypherd, T., **Díaz, M.A.**, Cava, J.K., Dasarathy, G., Kairouz, P. and Sankar, L. [A tunable loss function for robust classification: Calibration, landscape, and generalization](#). *IEEE Transactions on Information Theory*. 2022, Vol. 63, No. 9, p. 6021-6051.
25. **Eslava, L.C.** [Depth of vertices with high degree in random recursive trees](#). *ALEA, Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*. 2022, Vol. 19, No. 1, p. 839-857.
26. **Eslava, L.C.**, Skerman, F. and Penington, S. [Survival for a Galton-Watson tree with cousin mergers](#). *Procedia Computer Science*. 2021, Vol. 195, p. 445-452. (Available online 5 January 2022, and Version of Record 5 January 2022).
27. **Farrera, A.M.**⁴ and **Ramos, G.** [Collective rhythm as an emergent property during human social coordination](#). *Frontiers in Psychology*. 2022, Vol. 12, Art. No. 772262.
28. **Farrera, A.M.**⁴ [Formal models for the study of the relationship between fluctuating asymmetry and fitness in humans](#). *American Journal of Biological Anthropology*. 2022, Vol. 179, No. 1, p. 73-84.

³ Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Ciencias de la Computación.

⁴ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales que causó baja en marzo de 2022.



29. **Folino, R., López, L.F. and Plaza, R.G.** [Long-time behavior of solutions to the generalized Allen-Cahn model with degenerate diffusivity](#). *Nonlinear Differential Equations and Applications NoDEA*. 2022, Vol. 29, Art. No. 45.
30. **Folino, R., López, L.F. and Strani, M.** [On a generalized Cahn-Hilliard model with p-Laplacian](#). *Advances in Differential Equations*. 2022, Vol. 27, No. 9/10, p. 647-682.
31. **Folino, R., Plaza, R.G. and Zhelyazov, D.**⁵ [Spectral stability of small-amplitude dispersive shocks in quantum hydrodynamics with viscosity](#). *Communications on Pure and Applied Analysis*. 2022, Vol. 21, No. 12, p. 4019-4040.
32. Aristizabal, V.A., Guevara, J.M., Sauza, A., Pendás, A.M., **Fuentes, G.** and Rocha, T. [Computation of photovoltaic and stability properties of hybrid organic-inorganic perovskites via convolutional neural networks](#). *Theoretical Chemistry Accounts*. 2022, Vol. 141, No. 4, Art. No. 19.
33. Cano, R., Lenz, A.R., **Galán, E.**, Ramírez, J.H. and **Pérez, E.** [Gene regulatory network inference and gene module regulating virulence in fusarium oxysporum](#). *Frontiers Microbiology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 861528.
34. **Galán, E.**, Gómez, M.C. and **Pérez, E.** [A landscape of gene regulation in the parasitic amoebozoia Entamoeba spp.](#) *PLoS One*. 2022, Vol. 17, No. 8, Art. No. e0271640.
35. Constantineau, K., **García, C.** and Lessard, J.-P. [Spatial relative equilibria and periodic solutions of the coulomb \(n+1\)-body problem](#). *Qualitative Theory of Dynamical Systems*. 2022, Vol. 21, No. 1 Art. No. 3.
36. Bengochea, A., **García, C.**, Pérez, E. and Roldán, P. [Continuation of relative equilibria in the n-body problem to spaces of constant curvature](#). *Journal of Differential Equations*. 2022, Vol. 307, p. 137-159.
37. Eze, I., **García, C.**, Krawcewicz, W. and Lv, Y. [Subharmonic solutions in reversible non-autonomous differential equations](#). *Nonlinear Analysis-Theory Methods & Applications*. 2022, Vol. 216, Art. No. 112675.
38. **García, C.** and **García-Naranjo, L.C.**⁶ [Platonic solids and symmetric solutions of the N-vortex problem on the sphere](#). *Journal of Nonlinear Science*. 2022, Vol. 32, No. 3, Art. No. 39.
39. Fontaine, M. and **García, C.** [Braids of the N-body problem II: carousel solutions by cabling central configurations](#). *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*. 2022, Vol. 61, No. 4, Art. No. 134.
40. Barrera, C., Bengochea, A. and **García, C.** [Comet and moon solutions in the time-dependent restricted \(n+1\)-body problem](#). *Journal of Dynamics and Differential Equations*. 2022, Vol. 34, No. 2, p. 1187-1207.
41. **García, S.I.** [La sociología de Pierre Bourdieu: una opción para cuestionar las evidencias empíricas](#). *Tlaximelaua. Revista de Ciencias Sociales*. 2022, Nueva época año 16, Suplemento de Verano, p. 56-83.
42. Febres, G.L. and **Gershenson, C.** [A deterministic-statistical Hybrid Forecast model: The future of the COVID-19 contagious process in several regions of Mexico](#). *Systems*. 2022, Vol. 10, No. 5, Art. No. 138.
43. Iñiguez, G., Pineda, C., **Gershenson, C.** and Barabási, A.L. [Dynamics of ranking](#). *Nature Communications*. 2022, Vol. 13, No. 1, Art. No. 1646.
44. Rivera, P.J., **Gershenson, C.**, Sánchez, M.F. and Kanaan, S. [Reinforcement learning with probabilistic boolean network models of smart grid devices](#). *Complexity*. 2022, Vol. 2022, Art. No. 3652441, 15 p.

⁵ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

⁶ Investigador del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja en enero de 2021.



45. Lazarus, J.V., Romero, D., Kopka, C.J., **Gershenson, C.** et al. [A multinational Delphi consensus to end the COVID-19 public health threat](#). *Nature*. 2022, Vo. 611, p. 332–345.
46. García, A., Govezensky, T., **Gershenson, C.**, Naumis, G.G. and Barrio, R.A. [Extracting real social interactions from a debate of COVID-19 policies on Twitter: The case of Mexico](#). *Advances in Complex Systems*. 2022, Vol. 24, No. 7&8, Art. No. 2150017.
47. Casillas, R., **Gómez, H.M.**, **Lomas, V.M.** and Ramos, O. [Automatic fact checking using an interpretable Bert-based architecture on COVID-19 claims](#). *Applied Sciences*. 2022, Vol. 12, No. 20, Art. No. 10644.
48. Vázquez, S., Somodevilla, M., López, R.L. and **Gómez, H.M.** [Creating a corpus of historical documents for emotions identification](#). *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*. 2022, Vol. 42, No. 5, p. 4779-4787.
49. Embarcadero, D., **Gómez, H.M.**, Embarcadero, A. and Sierra, G. [Graph-based siamese network for authorship verification](#). *Mathematics*. 2022, Vol. 10, No. 2, Art. No. 277, 24 p.
50. Ameer, I., Sidorov, G., **Gómez, H.M.** and Nawab, R.M.A. [Multi-label emotion classification on code-mixed text: data and methods](#). 2022, *IEEE Access*, Vol. 10. P. 8779-8789.
51. Bel-Enguix, G., Sierra, G., **Gómez, H.M.**, Torres, J.M., Ortiz, J.G. and Vázquez, J. [Overview of PAR-MEX at Iberlef 2022: Paraphrase detection in spanish shared task](#). *Procesamiento de Lenguaje Natural*. 2022, Vol. 69, p. 255-263.
52. Bel-Enguix, G., **Gómez, H.M.**, Mendoza, K., Sidorov, G. and Vázquez, J. [La #felicidad en Twitter: ¿qué representa realmente? #happiness in Twitter: What does it really represent?](#) *LinguaMÁTICA*. 2022, Vol. 14, No. 1, p. 13-15.
53. Sierra, G., Hernández, T., **Gómez, H.M.** and Bel-Enguix, G. [A case study in authorship attribution: The Mondrigo](#). *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*. 2022, Vol. 42, No. 5, p. 4473-4480.
54. Ortiz, J.G., Bel-Enguix, G. and **Gómez, H.M.** [Sentence-CROBI: A simple cross-bi-encoder-based neural network architecture for paraphrase identification](#). *Mathematics*. 2022, Vol. 10, No. 19, Art. No. 3578.
55. Nieto, L. and **Gutiérrez, E.A.** [General dependence structures for some models based on exponential families with quadratic variance functions](#). *Test*. 2022, Vol. 31, p. 699-716.
56. **Hernández, C.I.** and Schütze, O. [A bounded archiver for Hausdorff approximations of the Pareto front for multi-objective evolutionary algorithms](#). *Mathematical and Computational Applications*. 2022, Vol. 27, No. 3, Art. No. 48.
57. Morales, R., **Hernández, N.S.**, **Cruz, C.R.**⁷, Cruz, V.D. and **Pineda, L.A.** [Entropic associative memory for manuscript symbols](#). *PloS One*. 2022, Vol.17, No. 18, Art. No. e0272386.
58. **Hevia, N.**, **Pérez, J.L.**, **Neme, J.A.** and **Haro, P.** [Machine learning-based feature selection and classification for the experimental diagnosis of trypanosoma cruzi](#). *Electronics*. 2022, Vol. 11, No. 5, Art. No. 785.
59. **Lomas, V.M.**, Silva, R., **Neme, J.A.** and **Peña, J.M.** [A multiview recognition method of predefined objects for robot assembly using deep learning and its implementation on an FPGA](#). *Electronics*. 2022, Vol. 11, No. 5, Art. No. 696.
60. Leyva, J.F., **López, L.F.** and **Plaza, R.G.** [Spectral stability of monotone traveling fronts for reaction diffusion-degenerate Nagumo equations](#). *Indiana University Mathematics Journal*. 2022, Vol. 71, No. 6, p. 2335-2376.

⁷ Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Ciencias de la Computación.



61. **Madariaga, A.**, Naveja, J.J., Becerra, A., Campillo, J.A., Hernández, R., Jácome, R., Lazcano, A. and **Martínez, K.** [Subtle structural differences of nucleotide analogs may impact SARS-CoV-2 RNA-dependent RNA polymerase and exoribonuclease activity.](#) *Computational and Structural Biotechnology Journal*. 2022, Vol. 20, p. 5181-5192.
62. Pérez, A., Díaz, M., Castillejos, E.V., Pérez, A., Montañó, Y., Rivero, I., Torres, R., González, M., Rodríguez, R., Gutiérrez, J.A., **Madariaga, A.** and Mata, R. [Protein tyrosine phosphatase 1B inhibitory activity of compounds from Justicia spicigera \(Acanthaceae\).](#) *Phytochemistry*. 2022, Vol. 203, Art. No. 113410.
63. Shanmugasundaram, V., Bajorath, J., Christoffersen, R.E., Petke, J.D., Howe, W.J., Johnson, M.A., Agrafiotis, D.K., Lee, P., Kuhn, L.A., Goodwin, J.T., Holloway, M.K., Doman, T.N., Walters, W.P., Schreyer, S., Medina, J.L., **Martínez, K.** and Restifo, L.L. [Epilogue to the Gerald Maggiora Festschrift: a tribute to an exemplary mentor, colleague, collaborator, and innovator.](#) *Journal of Comput-Aided Molecular Design*. 2022, Vol. 36, p. 623-638.
64. Guillén, F., Ávila, L.A., Rodríguez, Z. and **Martínez, M.A.** [Insights into coastal microbial antibiotic resistome through a meta-transcriptomic approach in Yucatan.](#) *Frontiers in Microbiology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 972267.
65. De Blasi, P., **Mena, R.H.** and Prünster, I. [Asymptotic behavior of the number of distinct values in a sample from the geometric stick-breaking process.](#) *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*. 2022, Vol. 74, p. 143-165.
66. Ayala, D., Jofré, L., Gutiérrez, L. and **Mena, R.H.** [On a Dirichlet process mixture representation of phase-type distributions.](#) *Bayesian Analysis*. 2022, Vol. 17, No. 3, p. 765-790.
67. Cervera, A.A. and **Méndez, P.E.** [U19-Net: a deep learning approach for obstacle detection in self-driving cars.](#) *Soft Computing*. 2022, Vol. 22, p. 5195-5207.
68. **Méndez, P.E.**, Cruz, E., Jiménez, M., Gómez, J.L., Canto, M., **Sánchez, I.**, May, O. and Bassam, A. [IoT system for the continuous electrical and environmental monitoring into mexican social housing evaluated under tropical climate conditions.](#) *Journal of Sensors*. 2022, Vol. 2022, Art. No. 5508713, 20 p.
69. Fuentes, M., Sánchez, E., **Meza, I.V.** and Loeza, C.I. [Neurodegenerative diseases categorization by applying the automatic model selection and hyperparameter optimization method.](#) *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*. 2022, Vol. 42, No. 5, p. 4759-4767.
70. Kann, K., Ebrahimi, A., Mager, M., Oncevay, A., Ortega, J.E., Ríos, A., Fan, A., Gutiérrez, X., Chiruzzo, L., Giménez, G.A., Ramos, R., **Meza, I.V.**, Mager, E., Chaudhary, V., Neubig, G., Palmer, A., Coto, R. and Vu, N.T. [AmericasNLI: Machine translation and natural language inference systems for Indigenous languages of the Americas.](#) *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2022, Vol. 5, Art. No. 995667.
71. Cruz, L., Antonio, J., **Meza, I.V.**, López, E. y Gil, L. [Sistema intérprete automático neuronal Mazahua del norte del Estado de México a Español.](#) *Número especial de la Revista Aristas: Investigación Básica y Aplicada*. 2022, Vol. 8, No. 17. p. 241-246.
72. Janzen, T. and **Miró, V.S.F.**⁸ [Estimating the time since admixture from phased and unphased molecular data.](#) *Molecular Ecology Resources*. 2022, Vol. 22, p. 908-926.
73. González, A., **Miró, V.S.F.**⁸ and **Siri-Jégousse, A.** [The symmetric coalescent and Wright-Fisher models with bottlenecks.](#) *Annals of Applied Probability*. 2022, Vol. 32, No. 1, p. 235-268.
74. Hernández, J.C.R., **Miró, V.S.F.**⁸, **Siri-Jégousse, A.**, **Palau, S.**, Peña, R. and González-Casanova, A. [Segregational instability of multicopy plasmids: A population genetics approach.](#) *Ecology and Evolution*. 2022, Vol. 12, No. 12, Art. No. e9469, 15 p.

⁸ Becaría Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja en octubre de 2020.



75. Aguilera, A.A., Brena, R.F., **Molino, E.** and Galván, C.E. [Facial expression recognition from multi-perspective visual inputs and soft voting](#). *Sensors*. 2022, Vol. 22, No. 11, Art. No. 4206.
76. Giordano, C.M. and **Olvera, A.** [Asymptotic study of the Levitron dynamics](#). *European Physical Journal Special Topics*. 2022, Vol. 231, p. 309-318.
77. Giordano, C.M. and **Olvera, A.** [Mechanical stabilization of the dissipative model for the Levitron: bifurcation study and early prediction of flight times](#). *European Physical Journal Special Topics*. 2022, Vol. 231, p. 329-339.
78. Lefranc, G., López, I., **Osorio, R.V.** and **Peña, J.M.** [Impact of Cobots on automation](#). 9th International Conference on Information Technology and Quantitative Management (ITQM 2022), *Procedia Computer Science*. 2022, Vol. 214, No. C, p. 71-78.
79. Peñaloza, I. and **Padilla, P.** [A pricing method in a constrained market with differential informational frameworks](#). *Computational Economics*. 2022, Vol. 60, p. 1055-1100.
80. Borjon, S., Escalante, J. and **Padilla, P.** [Newtonian gravity and MOND: a fractional Fourier approach](#). *Indian J Phys*. 2022, Vol. 96, p. 3405-3411.
81. Grant, B., Knights, F., **Padilla, P.** and Tidhar, D. [Network-theoretic analysis and the exploration of stylistic development in Haydn's string quartets](#). *Journal of Mathematics and Music*. 2022, Vol. 16, No. 1, p. 18-28.
82. Knights, F., Rodriguez, M. and **Padilla, P.** [O splendor gloriae: Taverner or tye?](#) *Early Music*. 2022, Vol. 49, No. 4, p. 565-577.
83. Sánchez, M. y **Padilla, P.** [La artificación de la ciencia o la búsqueda de la horizontalidad en las relaciones arte-ciencia](#). *Reflexiones Marginales*. 2022, No. 71, formato digital.
84. **Panayotaros, P.** [Equilibria of a discrete Landau-de Gennes theory for nematic liquid crystals](#). *The European Physical Journal Special Topics*. 2022, Vol. 231, p. 297-307.
85. **Panayotaros, P.** and Vargas, R.M. [Water wave problem with inclined walls](#). *European Journal of Mechanics – B/Fluids*. 2022, Vol. 96, p. 108-121.
86. Barreto, M.A., **Pérez, J.L.**, Herr, H.M. and Huegel, J.C. [ARACAM: A RGB-D Multi-view photogrammetry system for lower limb 3D reconstruction applications](#). *Sensors*. 2022, Vol. 22, No. 7, Art. No. 2443.
87. Barreto, M.A., Cuan, E., **Pérez, J.L.** and Huegel, J.C. [The use of conformal lattice metamaterials for relieving stress in lower limb sockets: A numerical and exploratory study](#). *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part H-Journal of Engineering in Medicine*. 2022, Vol. 236, No. 11, p. 1635-1645.
88. Lenz, A.R., Balbinot, E., Souza, N., Pessi, F., Lenz, P., Camassola, M., **Pérez, E.**, de Ávila, S. and Pinheiro, A.J. [Analysis of carbohydrate-active enzymes and sugar transporters in penicillium echinulatum: A genome-wide comparative study of the fungal lignocellulolytic system](#). *Gene*. 2022, Vol. 822, Art. No. 146345.
89. Sganzerla, G., **Pérez, E.**, Sarkar, S., Kumar, A. and de Ávila, S. [Machine learning and statistics shape a novel path in archaeal promoter annotation](#). *BMC Bioinformatics*. 2022, Vol. 23, Art. No. 171.
90. Soberanes, C.V., Castillo, A., **Pérez, E.** and **Galán, E.** [Construction and analysis of gene co-expression network in the pathogenic fungus *Ustilago maydis*](#). *Frontiers in Microbiology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 1048694.
91. Armenta, D., Díaz de León, C., Armenta, A. and **Pérez, E.** [A bibliometric analysis of mexican bioinformatics: A portrait of actors, structure, and dynamics](#). *Biology*. 2022, Vol. 11, No. 1, Art. No. 131.



92. Romero, L., Contreras, S., Lira, M., Martín, A.J.M. and Pérez, E. [Homology-based reconstruction of regulatory networks for bacterial and archaeal genomes](#). *Frontiers in Microbiology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 923105.
93. Pineda, L.A. and Morales, R. [Weighted entropic associative memory and phonetic learning](#). *Scientific Reports*. 2022, Vol. 12, Art. No. 16703.
94. Angulo, J. and Plaza, R.G. [Unstable kink and anti-kink profile for the sine-Gordon equation on a Y-junction graph](#). *Mathematische Zeitschrift*. 2022, Vol 300, No. 3, p. 2885-2915.
95. Plaza, R.G. and Vallejo, F. [Stability of classical shock fronts for compressible hyperelastic materials of hadamard type](#). *Archive for Rational Mechanics and Analysis*. 2022, Vol. 243, p. 943-1017.
96. Plaza, R.G. and Valdovinos, J.M. [Dissipative structure of one-dimensional isothermal compressible fluids of Korteweg type](#). *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 2022, Vol. 514, No. 2, Art. No. 126336.
97. Briseño, M., Sosa, J.R., Ramos, G. and Lemasson, A. [Flexible use of contact calls in a species with high fission-fusion dynamics](#). *Philosophical Transactions of the Royal Society B. Biological Sciences*. 2022, Vol. 377, No. 1860, Art. No. 20210309.
98. Eppley, T.M., Hoeks, S., Chapman, C.A., Ramos, G. et al. [Factors influencing terrestriality in primates of the Americas and Madagascar](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2022, Vol. 119, No. 42, Art. No. e2121105119.
99. Petrearcce, R., Rascón, C.A. and Sandoval, G.E. [Design and implementation of an acoustic wave measuring system based on a fiber optic sensor using multimodal interference](#). *Journal and Electromagnetic Waves and Application*. 2022, Vol. 36, No. 14, p. 2010-2026.
100. Riva Palacio, A., Leisen, F. and Griffin, J. [Survival regression models with dependent Bayesian nonparametric priors](#). *Journal of the American Statistical Association*. 2022, Vol. 117, No. 539, p. 1530-1539.
101. Robles, E. y de Gortari, R. [La integración de redes transnacionales en nanociencias y nanotecnología: el rol de la diáspora científica y la medicina traslacional](#). *REDES – Revista de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología*. 2021, Vol. 27, No. 53. (Publicado: 02/08/2022).
102. Valencia, A., Pérez, M.A. y Robles, E. [Tendencias de producción de las patentes concedidas en la minería mexicana, 1970-2020](#). *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*. 2022, Vol. 36, No. 91, p. 167-192.
103. Rodríguez, C.E. and Mena, R.H. [COVID-19 clinical footprint to infer about mortality](#). *Journal of the Royal Statistical Society. Series A-Statistics in Society*. 2022, Vol. 185, Supl. 2, p. S547-S572.
104. Romero, J.R., Luviano, A.S., Costas, M., Hernández, A. and Barrio, R.A. [Dynamical shapes of droplets of cyclodextrin-surfactant solutions](#). *Scientific Reports*. 2022, Vol. 12, Art. No. 5252.
105. Bonakdarpour, B., Fraigniaud, P., Rajsbaum, S., Rosenblueth, D.A. and Travers, C. [Decentralized asynchronous crash-resilient runtime verification](#). *Journal of the ACM*. 2022, Vol. 69, No. 5, Art. No. 34, p. 1-31.
106. Cortez, K.L. and Rosenblueth J.F. [The supporting role of the Mangasarian-Fromovitz constraint qualification in calculus of variations](#). *Journal of Dynamical and Control Systems*. 2022, Vol. 28, p. 493-504.
107. Cansino, S., Torres, F., Estrada, C., Mercado, A., Medina, D., Esquivel, R. and Ruiz-Velasco, S. [Effects of hypotension and hypertension on source memory and working memory](#). *Aging & Mental Health*. 2022, Vol. 26, No. 9, p. 1738-1746.



108. Carrillo, E., **Ruiz, A.A.** and Ibarra, L.E. [El fideicomiso público estatal en el impuesto de fomento al turismo: su identificación en la estructura de la red del flujo financiero](#). *Trascender, contabilidad y gestión*. 2022, Vol. 7, No. 19, p. 88-106.
109. Argatov, I.I. and **Sabina, F.J.** [Recovery of information on the depth-dependent profile of elastic FGMs from indentation experiments](#). *International Journal of Engineering Science*. 2022, Vol. 176, Art. No. 103659.
110. Markov, M., Markov, A., Levin, V. and **Sabina, F.J.** [Electromagnetic field generated by acoustic wave scattering at a poroelastic inclusion located in a fluid](#). *International Journal of Engineering Science*. 2022, Vol. 181, Art. No. 103766.
111. Guinovart, D., Rodríguez, R., Vajravelu, K., Mohapatra, R., Guinovart, R., Brito, H., Tita, V. and **Sabina, F.J.** [Prediction of effective properties for multilayered laminated composite with delamination: A multiscale methodology proposal](#). *Composite Structures*. 2022, Vol. 297, Art. No. 115910.
112. Rodríguez, R., Otero, J.A., Espinosa, Y., **Sabina, F.J.** and Levin, V. [Closed-form expressions for the effective properties of piezoelectric composites reinforced with cylindrical fibers by Maxwell scheme](#). *Mechanics of Materials*. 2022, Vol. 174, Art. No. 104452.
113. Rodríguez, R., Yanes, V., Espinosa, Y., Otero, J.A., **Sabina, F.J.**, Sánchez, C.F. and Lebón, F. [Micro-macro asymptotic approach applied to heterogeneous elastic micropolar media. Analysis of some examples](#). *International Journal of Solids and Structures*. 2022, Vol. 239-240, Art. No. 111444.
114. Cruz-González, O.L., Rodríguez, R., Lebón, F. and **Sabina, F.J.** [Modeling of imperfect viscoelastic interfaces in composite materials](#). *Coatings*. 2022, Vol. 12, No. 5, Art. No. 705.
115. Kiselev, A.V., **Silva, L.O.** and Cherednichenko, K.D. [Operator-norm resolvent asymptotic analysis of continuous media with high-contrast inclusions](#). *Mathematical Notes*. 2022, Vol. 111, p. 373-387.
116. **Siqueiros, J.M.**, Manuel, D., Eakin, H., Mojica, L., Charli-Joseph, L., Pérez, P. and Ruizpalacios, B. [Sense of agency, affectivity and social-ecological degradation: An enactive and phenomenological approach](#). *Frontiers in Psychology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 911092.
117. Alvarado, J., **Siqueiros, J.M.**, Ramos, G., García, P.M. and Mazari, M. [Barriers and bridges on water management in rural Mexico: from water-quality monitoring to water management at the community level](#). *Environmental Monitoring and Assessment*. 2022, Vol. 194, Art. No. 912.
118. González, A., Peñaloza, L. and **Siri-Jégousse, A.** [The shape of a seed bank tree](#). *Journal of Applied Probability*. 2022, Vol. 59, No. 3, p. 631-651.
119. Kirsch, W. and **Toth, G.**⁹ [Limit theorems for multi-group Curie-Weiss models via the method of moments](#). *Mathematical Physics, Analysis and Geometry*. 2022, Vol. 25, No. 4, Art. No. 24, 43 p.
120. Kirsch, W. and **Toth, G.**⁹ [Collective bias models in two-tier voting systems and the democracy deficit](#). *Mathematical Social Sciences*. 2022, Vol. 119, p. 118-137.
121. **Velarde, C.B.** and Robledo, A. [Number theory, borderline dimension and extensive entropy in distributions of ranked data](#). *PLoS One*. 2022, Vol. 17, No. 12, Art. No. E0279448.
122. Robledo, A. and **Velarde, C.B.** [How, why and when tsallis statistical mechanics provides precise descriptions of natural phenomena](#). *Entropy*. 2022, Vol. 24, No. 12, Art. No. 1761.

⁹ Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS del Departamento de Física Matemática.



123. **Villalpando, J.L.**¹⁰, López, I., Montero, A., Azuara, E., Valencia, J.J., Trejo, C. and Kubli, C. [Single-step protocol for isolating the recombinant extracellular domain of the luteinizing hormone receptor from the ovis aries testis](#). *Current Issues in Molecular Biology*. 2022, Vol. 44, No. 11, p. 5718 – 5727.
124. **Weder, R.A.** [The \$L_p\$ boundedness of the wave operators for matrix Schrödinger equations](#). *Journal of Spectral Theory*. 2022, Vol. 12, No. 2, p. 707-744.

ACEPTADOS

1. Guevara, R., Yutsis, V., Varley, N., Almaguer, J., **Álvarez, R., Calderón, A.**¹¹ and Sieck, P. [Insights into the plumbing system of Colima Volcanic Complex from geophysical evidence](#). *Journal of Volcanology and Geothermal Research*.
2. **Ballesteros, M.A., Iniesta, D.A., Naumkin, I.** and Peña, C. [Wave and scattering operators for the nonlinear matrix Schrödinger equation on the half-line with a potential](#). *Nonlinear Analysis*.
3. **Bravo, J.,** Caballero, R.O., Haro, P., Heredia, F.J., **Hevia, N., Jorge, M.C.,** Medina, R.A., **Molino, E., Neme, J.A., Pérez, J.L.,** Sánchez, J.H. and Valdés, C. [Mathematical modelling of composite phantoms for the calibration of ultrasound devices](#). *Journal of Applied Research and Technology*.
4. Mateos, M.J., **Bribiesca, E.,** Guzmán, A., **Aguilar, W.E.** and Márquez, J.A. [3D tortuosity computation as a shape descriptor and its application to brain structure analysis](#). *Medical and Biological Engineering & Computing*.
5. **Chaki, M.S.**¹² and **Bravo, J.** [A mathematical analysis of anti-plane surface wave in a magneto-electro-elastic layered structure with non-perfect and locally perturbed interface](#). *European Journal of Mechanics – A/Solids*.
6. Martínez, A.F., Chaudhuri, S., **Díaz, C.,** Juan, P., Mateu, J. and **Mena, R.H.** [Clustering constrained on linear networks](#). *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*.
7. **Díaz, C.** and Juan, P. [Modeling the spatial evolution wildfires using random spread process](#). *Environmetrics*.
8. **Díaz, M.A.** and Mingo, J.A. [On the analytic structure of second-order non-commutative probability spaces and functions of bounded Fréchet variation](#). *Random Matrices: Theory and Application*.
9. **Gershenson, C.** [Emergence in artificial life](#). *Artificial Life*.
10. López, A.J., Sánchez, F. and **Gershenson, C.** [Temporal, structural, and functional heterogeneities extend criticality and antifragility in random Boolean networks](#). *Entropy*.
11. Caldarelli, G., Arcaute, E., Barthelemy, M., Batty, M., **Gershenson, C.,** Helbing, D., Mancuso, S., Moreno, Y., Ramasco, J.J., Rozenblat, C., Sánchez, A. and Fernández, J.L. [Complexity Science for Digital Twins](#). *Nature Computational Science*.
12. Noguez, R., Muñoz, J., Medina, D., Bárcenas, E., Molero, G., Reyes, P., Hughes, J.A., **Gracia-Medrano, L.E.,** Miranda, M., Rojas, G., Quiroz, H., Hernández, L.F., Fajardo, E.D., Ferreyra, E., García, R., Rubio, J.F., López, E., García, M., Lansingh, V.C. and Thébault, S.C. [Preventable risk factors for type 2 diabetes can be detected using noninvasive spontaneous electroretinogram signals](#). *PLoS One*.
13. **Hernández, D.L.**¹³ and Hernández, D. [Portfolio management under drawdown constraint in discrete-time financial markets](#). *Journal of Applied Probability*.

¹⁰ Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

¹¹ Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

¹² Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

¹³ Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática que causó baja en octubre de 2022.



14. De la Iglesia, M. **Juárez, C.I.**¹⁴ [Birth-death chains on a spider: Spectral analysis and reflecting-absorbing factorization](#). *Journal of Mathematical Analysis and Applications*.
15. Bernal, D., Giraldo, O.F., Rosset, P.M., **López, O.X.**¹⁵ and Pérez, J. [Campesino a Campesino \(peasant to peasant\) processes versus conventional extension: a comparative model to examine agroecological scaling](#). *Agroecology and Sustainable Food Systems*.
16. Pereira, L.A., Gutiérrez, L., Taylor, D. and **Mena, R.H.** [Bayesian nonparametric hypothesis testing for longitudinal data analysis](#). *Computational Statistics and Data Analysis*.
17. Martínez, M., González, M., Ramírez, N., Negrete, S. and **Mena, R.H.** [Mid- and long-term ecological changes after enrichment planting with native tree species in Mexican tropical mountain forests](#). *Restoration Ecology*.
18. **Naumkin, I.** and **Weder, R.A.** [The matrix nonlinear Schrödinger Equation with a potential](#). *Journal des Mathématiques Pures et Appliquées*.
19. Soberanes, C., Castillo, A., **Pérez, E.** and **Galán, E.** [Construction and analysis of gene co-expression network in the pathogenic fungus *ustilago maydis*](#). *Frontiers in Microbiology*.
20. Ceja, C., **Rascón, C.A., Garduño, E.,** Carvalho, B.M. and Herman, G.T. [Smooth normals with blobs for surfaces from 3D binary images](#). *Topology Proceedings*.
21. **Riva Palacio, A., Mena, R.H.** and Walker, S.G. [On the estimation of partially observed continuous-time Markov chains](#). *Computational Statistics*.
22. **Rodríguez, C.E.,** Nieto, L.E. and Pérez, C.S. [Dealing with missing data under stratified sampling designs where strata are study domains](#). *Journal of Applied Statistics*.
23. Andreu, F., Gallen, J., **Romero, J.R.,** Barrio, R.A. and Hernández, A. [Visicle formation induced by thermal fluctuations](#). *Soft Matter*.
24. Cansino, S., Torres, F., Estrada, C., Flores, A., Ramírez, G. and **Ruiz-Velasco, S.** [Nutrient effects on working memory across the adult lifespan](#). *Nutritional Neuroscience*.
25. Cansino, S., Torres, F., Estrada, C., **Ruiz-Velasco, S.** [Metamemory mediates the effects of age on episodic and working memory across the adult lifespan](#). *Experimental Aging Research*.
26. Cherednichenko, K.D., Ershova, Y.Y., Naboko, S. and **Silva, L.O.** [Functional model for generalised resolvents and its application to time-dispersive media](#). *Saint Petersburg Mathematical Journal*.
27. Charli, L., **Siqueiros, J.M.,** Eakin, H., Navarrete, D.M., Mazari, M., Shelton, R., Pérez, P. and Ruizpalacios, B. [Enabling collective agency for sustainability transformations through reframing in the Xochimilco social-ecological system](#). *Sustainability Science*.
28. Hernández, J.C.R., Miró, V.S.F., **Siri-Jégousse, A., Palau, S.,** Peña, R. and González-Casanova, A. [Plasmid stability in fluctuating environments: population genetics of multi-copy plasmids](#). *Ecology and Evolution*.

¹⁴ Técnica Académica del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja en abril de 2022.

¹⁵ Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



LIBROS EDITADOS

PUBLICADOS

1. [Interdisciplinary Statistics in Mexico](#). Editores: Antoniano, I., Fuentes, R., Naranjo, L., Nieto, L.E. and **Ruiz-Velasco, S.** *Springer Proceedings in Mathematics & Statistics*. 2022, Print ISBN: 978-3-031-12777-9, Online ISBN: 978-3-031-12778-6, Vol. 397, VIII, 230 p.

CAPÍTULOS DE LIBROS

PUBLICADOS

1. **Benítez, H.** *La huella del vecino*. En: *Mi Vecino es un Robot. Los Retos de Convivir con la Inteligencia Artificial*. Coordinadores: Huesca, E., Juárez, J. y Cicero, P. Editorial: Debate. 2022, ISBN-10: 6073824351, ISBN-13: 978-6073824354, Capítulo 9.
2. **Calleja, R.C.**, Celletti, A. and de la Llave, R. [KAM theory for some dissipative systems](#). En: *New Frontiers of Celestial Mechanics: Theory and Applications*. Editores: Baù, G., Di Ruzza, S., Páez, R.I., Penati, T. and Sansottera, M. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. Springer Cham. 2022, Online ISBN: 978-3-031-13115-8, Print ISBN: 978-3-031-13114-1, Vol 399, p. 81-122.
3. Reynoso, B., Baltazar, F. and **Eslava, L.C.** [Maximum likelihood estimation for a Markov-modulated jump-diffusion model](#). En: *Interdisciplinary Statistics in Mexico*. Editores: Antoniano, I., Fuentes, R., Naranjo, L., Nieto, L.E. and Ruiz-Velasco, S. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. 2022, Print ISBN: 978-3-031-12777-9, Online ISBN: 978-3-031-12778-6, Vol. 397, p. 177-192.
4. **Mayer, L.L.** *Honor y diplomacia. Nueva España y Japón en el siglo XVII*. En: *Honor y Vergüenza: Historias de un Pasado Remoto y Cercano*. Coordinadora: Gonzalbo, P. Editorial: El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos. 2022, ISBN: 978-607-564-323-6, p. 83-112.
5. Ledesma, L., Hernández, R. and **Pérez, E.** [Prediction of DNA-Binding transcription factors in bacteria and archaea genomes](#). En: *Prokaryotic Gene Regulation. Methods in Molecular Biology*. Editores: Peeters, E. and Bervoets, I. Humana, New York. 2022, Print ISBN: 978-1-0716-2412-8, Online ISBN: 978-1-0716-2413-5, Vol. 2516, p. 103-112.
6. Amaro, M., de Gortari, R. y **Robles, E.** [Cartografía del maíz en México: controversias científicas y tecnológicas sobre la biotecnología en el espacio público](#). En: *Aspectos socioeconómicos e institucionales de la biotecnología en México: actores, procesos y disputas*. Coordinadora: Rosales, M. IIS-UNAM. 2022, ISBN: 978-607-30-6600-6, p. 227-256.
7. Valencia, A., **Robles, E.** y Pérez, M.A. [Identificación de las funciones de comunicación y los estilos argumentativos en la literatura científica de la mineralogía mexicana \(1792-2019\): aproximación geohistoriométrica](#). En: *Métricas de la producción académica. Evaluación de la investigación desde América Latina y el Caribe*. Compiladores: Vélez, G., Moreira, T., Collazo, F., Uribe, A., Rovelli, L. y Naidorf, J. Ciencia Abierta, CLACSO, Buenos Aires, Argentina y Latmétricas, Medellín Colombia. 2022, ISBN: 978-987-813-339-3, p. 205-232.
8. **Rodríguez, C.** [The risk of miscomputing the value at risk](#). En: *A gestão de negócios e os desafios do universo empresarial*. Organizador: Anderson Catapan. Editora Executiva: Sartor, B.L. Brazilian Journals Editora. 2022, ISBN: 978-65-81028-66-4, Vol. 1, p. 31-49.
9. Lino, M., Chaparro, R. y **Ruiz-Velasco, S.** [Rompiendo paradigmas en el concepto de Prueba de Hipótesis utilizando tecnología](#). En: *Tecnología y contingencias*. Coordinadores: Escudero, A. y Palacios, R. Editorial: Transdigital. 2022, ISBN: 978-607-99594-0-1, p. 115-123.



10. Yanes, V., **Sabina, F.J., Espinosa, Y.**¹⁶, Otero, J.A. and Rodríguez, R. [Asymptotic homogenization approach applied to Cosserat heterogeneous media](#). En: *Mechanics and Physics of Structured Media. Asymptotic and Integral Equations Methods of Leonid Filshitsky*. Editors: Andrianov, I., Gluzman, S. and Mityushev, V. Elsevier. 2022, ISBN: 9780323905435, Capítulo 21, p. 459-491.
11. Rosales, y **Smith, S.E.**¹⁷ [Mamíferos marinos en aguas costeras: riqueza y perspectiva](#). En: *La biodiversidad en Oaxaca. Estudio de Estado*. CONABIO, México. 2022, ISBN: 978-607-8570-60-7 (obra completa), ISBN: 978-607-8570-63-8 (Volumen 3), Vol. III. p. 271-296.
12. **Vázquez, M.**, Huerta, R. y López, J.L. [Percepciones de jóvenes en torno a la brecha de género en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas \(STEM\)](#). En: *Mexicanas del futuro: desafíos y perspectivas para inspirar vocaciones sociotecnocientíficas en la era digital*. Coordinadores: Vicario, C.M. y Escudero, A. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI). 2022, ISBN: 978-607-451-182-6 (ANUIES) e ISBN: 978-607-98523-8-2 (CUDI), p. 63-78.

ACEPTADOS

1. Lattanzio, C., Mascia, C. and **Plaza, R.G.** [Spectral stability of traveling fronts for nonlinear hyperbolic equations of bistable type](#). En: *Partial Differential Equations: Ambitious Mathematics for Real-Life Applications*. Editores: Donatelli, D. and Simeoni, C. SEMA-SEMAI Series, Springer-Verlag.
2. **Rodríguez, C.E.** and **Mena, R.H.** [Statistical modeling to understand the COVID-19 pandemic](#). En: *Mathematical Modelling, Simulations, and AI for Emergent Pandemic Diseases: Lessons Learned from COVID-19*. Editores: Hernandez, E. and Velasco, J.X. Academic Press.

ARTÍCULOS DE MEMORIAS CON ARBITRAJE

PUBLICADOS

1. **Acevedo, P.J., García, D.F.** y **Durán, A.J.** [Diseño e implementación de un dispositivo para el despliegue de señales basado en una plataforma Raspberry Pi](#). SOMI XXXVI Congreso de Instrumentación. ICAT, UNAM y Sociedad Mexicana de Instrumentación. 2022. ISSN: 2395-8499, formato digital.
2. Velázquez, A., **Benítez, H., Rodríguez, R.C., Villarreal, R.F.** [Design and evaluation of indoor wireless ad hoc network using BATMAN-adv with mobile robots](#). *The IEEE 17th Conference on Industrial Electronics and Applications (ICIEA)*. 2022, p. 376-383.
3. **Durán, A., Pérez, N.I.** and **Benítez, H.** [Parallel numerical simulation of mass transfer through a simplified aerospace material](#). *2022 8th International Conference on Control Decision and Information Technologies (CoDIT)*. IEEE Xplore, 2022, ISBN: 978-1-6654-9607-0, p. 152-158.
4. **García, D.F., Díaz, E.** y **Fuentes-C., M.** [Módulo electrónico para obtener las curvas de velocidad media de señales Doppler de flujo sanguíneo bidireccional](#). SOMI XXXVI Congreso de Instrumentación. ICAT, UNAM y Sociedad Mexicana de Instrumentación. 2022. ISSN: 2395-8499, formato digital.
5. Crespo, M., **Gómez, H.M.**, López, I., Aldana, E., Salas, K. and Cortés, J. [A content spectral-based analysis for authorship verification](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 193, p. 2416-2425.

¹⁶ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja en septiembre de 2021.

¹⁷ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.



6. Del Moral, R., Reyes, J., Ramos, O., **Gómez, H.M.** and Bel-Enguix, G. [Species mention entity recognition, linking and classification using RoBERTa in combination with spanish medical embeddings](#). *IberLEF 2022*. Editores: Montes, M., Gonzalo, J., Rangel, F., Casavantes, M., Álvarez, M.A., Bel-Enguix, G., Escalante, H.J., Freitas, L., Miranda, A., Rodríguez, F., Rosa, A., Sobrevilla, M.A., Taule, M. and Valencia, R. CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3202, Art. No. 10.
7. Martínez, J.A., Embarcadero, D., Ríos, A. and **Gómez, H.M.** [Graph-based siamese network for authorship verification](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 214, p. 2594-2606.
8. Porto, C., Lecuona, D., **Gómez, H.M.**, Arroyo, I. and Neri, J. [HBDCI at CheckThat! 2022: Fake news detection using a combination of stylometric features and deep learning](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 49, 616-628.
9. Reyes, J., del Moral, R., Ramos, O., **Gómez, H.M.** and Bel-Enguix, G. [Clinical named entity recognition and linking using BERT in combination with spanish medical embeddings](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 25, p. 341-349.
10. Valdez, E., Kuri, A. and **Gómez, H.M.** [CESAMMO: Categorical encoding by statistical applied multivariable modeling](#). *Advances in Computational Intelligence 21st Mexican International Conference on Artificial Intelligence, MICAI 2022*. Lecture Notes in Computer Science. Editores: Pichardo, O., Martínez, J. and Martínez, B. Springer, Cham. 2022, Online ISBN: 978-3-031-19493-1, Print ISBN: 978-3-031-19492-4, Vol. 13612, p. 173-182.
11. **Hernández, C.I.** and Schütze, O. [A bounded archive based for bi-objective problems based on distance and epsilon-dominance to avoid cyclic behavior](#). *GECCO'22: Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference*. Editor: Fieldsend, J.E. General Chair: Wagner, M. Association for Computing Machinery, New Yor, NY. 2022, ISBN: 978-1-4503-9237-2, p. 583-591.
12. **Hernández, C.I.** and Schütze, O. [Archivers for single- and multi-objective evolutionary optimization algorithms](#). *GECCO'22: Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference*. Editor: Fieldsend, J.E. General Chair: Wagner, M. Association for Computing Machinery, New Yor, NY. 2022, ISBN: 978-1-4503-9268-6, p. 37-38.
13. López, S., **Hernández, C.I.** and **Rodríguez, K.** [Multi-objective framework for quantile forecasting in financial time series using transformers](#). *GECCO'22: Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference*. Editor: Fieldsend, J.E. General Chair: Wagner, M. Association for Computing Machinery, New Yor, NY. 2022, ISBN: 978-1-4503-9268-6, p. 395-403.
14. Ayala, J.A. and **Méndez, P.E.** [A new preemptive task scheduling framework for heterogeneous embedded systems](#). *ICCTA'22: Proceedings of the 2022 8th International Conference on Computer Technology Applications*. Association for Computing Machinery, New Yor, NY. 2022, ISBN: 978-1-4503-9622-6, p. 77-84.
15. Ebrahimi, A., Mager, M., Oncevay, A., Chaudhary, V., Chiruzzo, L., Fan, A., Ortega, J., Ramos, R., Rios, A., **Meza, I.V.**, Giménez, G., Mager, E., Neubig, G., Palmer, A., Coto, R., Vu, T. and Kann, K. [AmericasNLI: Evaluating zero-shot natural language understanding of pretrained multilingual models in truly low-resource languages](#). *Proceedings of the 60th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. 2022, (Vol. 1 Long Papers), p. 6279–6299.
16. Hernández, C. and **Meza, I.V.** [Creating Mexican Spanish language resources through the social service program](#). *Proceedings of the 2nd Workshop on Novel Incentives in Data Collection from People: models,*



implementations, challenges and results (NIDCP 2022). Editores: Fiumara, J., Cieri, Ch., Liberman, M. y Callison, Ch. LREC Workshop. European Language Resources Association (ELRA). 2022, ISBN: 978-2-493814-05-0, p. 20-24.

17. Romero, A., **Pérez, J.L.** and **Hevia, N.** [Estimating echocardiographic myocardial strain of left ventricle with deep learning](#). *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*. 2022, ISBN: 978-172812782-8, p. 3891-3894.
18. García, D., **Rodríguez, K.** and **Hernández, C.I.** [Neuroevolution based multi-objective algorithm for gene selection and microarray classification](#). *GECCO'22: Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference*. Editor: Fieldsend, J.E. General Chair: Wagner, M. Association for Computing Machinery, New Yor, NY. 2022, ISBN: 978-1-4503-9268-6, p. 647-650.
19. **Sánchez, I.**, Pérez, I.E., Chan, J. and **Pérez, E.** [Prototype of a peristaltic pump for applications in biological phantoms](#). *XXVII Brazilian Congress on Biomedical Engineering*. CBEB 2020. IFMBE Proceedings. Editores: Bastos, T.F., de Oliveira, E.M. and Frizera, A. Springer, Cham. 2022, Online ISBN: 978-3-030-70601-2, Print ISBN: 978-3-030-70600-5, Vol. 83, p. 725-729.
20. Reséndiz, G.M., **Siqueiros, J.M.**, **Gershenson, C.**, **Ramos, G.** and **Rodríguez, K.** [Paving the way toward minimal affectivity-in-collectivity \(AiC\) models: A 4E Cognition Proposal](#). *4th International Workshop on Agent-Based Modelling of Human Behaviour (ABMHuB'22)*. 2022, formato digital.
21. Juárez, B.A. and **Weder, R.A.** [A short review of the Casimir effect with emphasis on dynamical boundary conditions](#). *Suplemento de la Revista Mexicana de Física. Joint Proceedings of the XXXV Annual Meeting of the DPyC-SMF & XIX Mexican School on Particles and Fields*. 2022, Vol. 3, No. 2, Art. No. 3020714, p. 1-7.

ACEPTADOS

1. **García, D.F.**, **Acevedo, P.J.**, **Fuentes-C., M.**, **Durán, A.J.** and Rolón, H. [High-resolution ultrasonic system for soft Tissue-Mimicking phantoms temperature measurement using a FPGA platform](#). *ICCBB 2022 6th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics*.
2. García, M., Meza, J., **Hevia, N.** and García, X.M. [Desired flight height of a drone in plant species counting by means of digital image processing](#). *XXXV Congreso Nacional y XXI Congreso Internacional de Informática y Computación de la ANIEI, (CNCIIC-ANIEI 2022)*.
3. **Lomas, V.M.**, **Peña, J.M.**, Reyes, M., Alcántara, T. and Lefranc, G. [A nursing mobile robot for COVID19 patients using a RPI and mobile device](#). *Intelligent Methods Systems and Applications in Computing, Communications and Control. ICCCC 2022. Advances in Intelligent Systems and Computing*. Springer, Cham.
4. **Osorio, R.V.**, Mariscal, A., **Tovar, R.**, **Lomas, V.M.**, Millán, G. and Lefranc, G. [Android app to monitor the position of a group of robots in a hospital](#). *IEEEICA-ACCA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA)*.
5. **Osorio, R.V.**, Osorio, F.G., Kaschel, H., Ahumada, C., Cordero, S. and Lefranc, G. [Virtual monitoring of the 3D movement of a mobile object, using UNITY](#). *IEEEICA-ACCA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA)*.
6. Lefranc, G., López, I., **Osorio, R.V.**, **Peña, J.M.** [Cobots in automation and at home](#). *IEEEICA-ACCA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA)*.



7. Ahumada, C., Kaschel, H., Cordero, S. and **Osorio, R.V.** [Flexible microstrip antenna for IoT and 5G wireless systems](#). *IEEEICA-ACCA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA)*.
8. Lefranc, G., López, I., **Osorio, R.V.**, **Peña, J.M.** [Impact of Cobots on automation](#). *9th International Conference on Information Technology and Quantitative Management (ITQM 2022), Procedia Computer Science. Published by Elsevier B.V.*
9. Vázquez, V., **Peña, J.M.**, **Lomas, V.M.** and Lefranc, G. [Conversion of a hybrid flexible manufacturing cell to Industry 4.0](#). *Intelligent Methods Systems and Applications in Computing, Communications and Control. ICCCC 2022. Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer, Cham.*
10. Cherednichenko, K.D., Ershova, Y.Y., Kiselev, A.V., Ryzhov, V.A. and **Silva, L.O.** [Asymptotic analysis of operator families and applications to resonant media](#). *Theory: Advances and Applications*.
11. Simonov, S. and **Silva, L.O.** [Sergey Naboko's legacy on the spectral theory of Jacobi operators](#). *Operator Theory: Advances and Applications*.
12. González, L., **Siqueiros, J.M.**, **Hevia, N.**, Reyes, J.J., **Pérez, J.L.** [Morphological temporal analysis in subjects with Alzheimer's disease by brain graph descriptors](#). *XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering. CNIB 2022. IFMBE Proceedings. Springer, Cham.*

REGISTRO DE OBRA ANTE EL REGISTRO PÚBLICO DE DERECHO DE AUTOR

CERTIFICADO EXPEDIDO

1. Ibáñez, O., Patlán, F., Pérez, R., Rodríguez, S. and **Rodríguez, K.** [Modelo Computacional para Simulación Dosimétrica en una Sala de Irradiación Gamma](#). *Rama: Programas de Computación. Titular: Universidad Nacional Autónoma de México (con fundamento en el Artículo 83 de la L.F.D.A)*. Número de Registro: 03-2022-062315033800-01. INDAUTOR. Fecha de expedición del certificado: 23 de junio de 2022.

OTRAS PUBLICACIONES

PUBLICADAS

1. **Acevedo, P.J.**, **García, D.F.**, **Durán, A.J.**, Rolón, H. and **Fuentes-C., M.** [Measurement of ultrasound propagation velocity in liquids using an FPGA module](#). *Scientific Review*. 2022, Online ISSN: 2412-2599, Print ISSN: 2413-8835, Vol. 8, No. 4, p. 56-67.
2. Palafox, V. and **Álvarez, R.** [Volcanism and Curie Isotherm distribution in the Jalisco Block, Mexico](#). *Prevention and Treatment of Natural Disasters*. 2022, Vol. 1, p. 22-37.
3. **Contreras, A.** y **O'Reilly, F.J.†** [Inferencia estadística para mezclas finitas de distribuciones con censuras e identificación parcial usando variables latentes](#). *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 61-71.
4. **Farrera, A.M.¹⁸**, **Rascón, C.A.** and **Ramos, G.** [Structural complexity of the long-term collective rhythm of naturalistic conversations](#). *SocArXiv Papers*. 2022, 20 p.
5. **Gil-Leyva, M.F.** and **Mena, R.H.** [Discussion of "Evaluating Sensitivity to the Stick-Breaking Prior in Bayesian Nonparametrics" by R. Giordano, R. Liu, M.I. Jordan and T. Broderick](#). *Bayesian Analysis*. 2022, Vol. 18, No. 1, p. 330-339.

¹⁸ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales que causó baja en marzo de 2022.



6. **González-Barrios, J.M. y Rueda, R.** [El uso de distribuciones condicionales dada una estadística suficiente.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 31-38.
7. **Gracia-Medrano, L.E.** [Bondad de ajuste y las look-alikes samples.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 21-29.
8. Almaguer, D., **Islas, C.¹⁹**, **Padilla, P.**, Prado, M.A. y Vizuet, D.F. [Manejo biológico de una plaga usando un modelo multiagentes. \(Biological management of a plague using a model multi-agents\).](#) *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías*. 2022, Vol. 10, No. Especial, p. 140-146.
9. **Ortega, H.** [Juego de dados de Mozart.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 73-88.
10. **Panayotaros, P.** and Pando, C.L. [Special issue on current trends in computational and experimental techniques in nonlinear dynamics.](#) *The European Physical Journal Special Topics*. 2022, Vol. 231, p. 159-165.
11. Garrido, D., Martín, A.J.M. and **Pérez, E.** [Systems modeling: Approaches and Applications - Volume II.](#) *Frontiers in Molecular Biosciences*. 2022, Vol. 9, Art. No. 1048727.
12. Spaan, D., **Ramos, G.** and Aureli, F. [Resurveying primate populations: A comparison of methods to monitor change over time.](#) *Primate Conservation*. 2022, Vol. 36, No. 1, p. 1-7.
13. **Ramos, G.** [A social network of bucks.](#) *Peer Community in Network Science*. 2022, Art. No. 100004, 4 p.
14. Pinacho, B., Montiel, A.J., **Ramos, G.** and Pacheco, G. [Social complexity as a driving force of gut microbiota exchange among conspecific hosts in non-human primates.](#) *Frontiers in Integrative Neuroscience*. 2022, Vol. 16, Art. No. 876849.
15. Kabir, M.S., Mir, J., **Rascón, C.A.** Shahid, M.L.U.R. and Shaukat, F. [Machine learning inspired efficient acoustic gunshot detection and localization system.](#) *University of Wah Journal of Computer Science*. 2022, ISSN: 2709-1988, Vol. 04, No. 01, p. 1-17.
16. **Rueda, R.** [Bondad de ajuste: una visita.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 5-20.
17. **Ruiz-Velasco, S.** [Federico Jorge O'Reilly Togno 1945-2020.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 1-3.
18. **Ruiz-Velasco, S.** [Mi trabajo con el Dr. Federico O'Reilly.](#) *Miscelánea Matemática*. 2022, ISSN: 1665-5478, No. 73, (agosto 2021-enero 2022), p. 39-47.
19. Movchan, A.B., Mishuris, G.S., **Sabina, F.J.** and Bhattacharyya, R.K.† [Wave generation and transmission in multi-scale complex media and structured metamaterials \(part 1\).](#) *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 2022, Online ISSN: 1471-2962, Print ISSN: 1364-503X, Vol. 380, No. 2231, Art. No. 20220141, 3 p.
20. Movchan, A.B., Mishuris G.S., **Sabina, F.J.** and Bhattacharyya, R.K.† [Wave generation and transmission in multi-scale complex media and structured metamaterials \(part 2\).](#) *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 2022, Online ISSN: 1471-2962, Print ISSN: 1364-503X, Vol. 380, No. 2237, Art. No. 20220224, 3 p

¹⁹ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja en diciembre de 2022.



AGRADECIMIENTOS EN ARTÍCULOS DE REVISTAS, CAPÍTULOS DE LIBROS Y DE MEMORIAS ARBITRADAS

PUBLICADOS

Bravetti, A.

1. García, D., López, C.S. and Rubio, A. [Light propagation through optical media using metric contact geometry](#). *Journal of Mathematical Physics*. 2022, Vol. 63, No. 7, Art. No. 073504. Tipo de participación: Asesorías, discusiones y observaciones esclarecedoras.

Chávez, R.

1. Romero, L., Contreras, S., Lira, M., Martín, A.J.M. and Pérez, E. [Homology-based reconstruction of regulatory networks for bacterial and archaeal genomes](#). *Frontiers in Microbiology*. 2022, Vol. 13, Art. No. 923105. Tipo de participación: Soporte computacional.
2. Romero, J.R., Luviano, A.S., Costas, M., Hernández, A. and Barrio, R.A. [Dynamical shapes of droplets of cyclodextrin-surfactant solutions](#). *Scientific Reports*. 2022, Vol. 12, Art. No. 5252. Tipo de participación: Soporte computacional.
3. Argatov, I.I. and Sabina, F.J. [Recovery of information on the depth-dependent profile of elastic FGMs from indentation experiments](#). *International Journal of Engineering Science*. 2022, Vol. 176, Art. No. 103659. Tipo de participación: Soporte computacional.

Cortés, Y.

1. Díaz, E., Muñoz, L.M. and Nahmad, M. [Coupling cell proliferation rates to the duration of recruitment controls final size of the Drosophila wing](#). *Proceedings of the Royal Society B. Biological Sciences*. Tipo de participación: Asesoramiento de la parte matemática del artículo.

Durán, A.J.

1. Ramírez, K., Nafeh-Abi-Rezk, M., Tamargo, T.O., Colao, Y., García, D.F. and Contreras, J.A. [FluxCABG: flujometría intraoperatoria en la cirugía de revascularización miocárdica como factor pronóstico de eventos cardiacos mayores](#). *Cirugía Cardiovascular*. 2022, Vol. 29, p. 196-206. Tipo de participación: Apoyo en la preparación del documento.

Fuentes-C., M.

1. Ramírez, K., Nafeh-Abi-Rezk, M., Tamargo, T.O., Colao, Y., García, D.F. and Contreras, J.A. [FluxCABG: flujometría intraoperatoria en la cirugía de revascularización miocárdica como factor pronóstico de eventos cardiacos mayores](#). *Cirugía Cardiovascular*. 2022, Vol. 29, p. 196-206. Tipo de participación: Implementación del Sistema Doppler de flujo sanguíneo usado para la investigación.

Osorio, R.V.

1. Porto, C., Lecuona, D., Gómez, H.M., Arroyo, I. and Neri, J. [HBDCI at CheckThat! 2022: Fake news detection using a combination of stylometric features and deep learning](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 49, 616-628. Tipo de participación: Apoyo en la gestión de estudiantes de servicio social.
2. Crespo, M., Gómez, H.M., López, I., Aldana, E., Salas, K. and Cortés, J. [A content spectral-based analysis for authorship verification](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 193, p. 2416-2425. Tipo de participación: Apoyo en la gestión de estudiantes de servicio social.
3. Martínez, J.A., Embarcadero, D., Ríos, A. and Gómez, H.M. [Graph-based siamese network for authorship verification](#). *CLEF 2022: Conference and Labs of the Evaluation Forum*. Editores: Faggioli, G., Ferro, N., Hanbury, A. and Potthast, M. 2022, CEUR Workshop Proceedings. 2022, ISSN: 16130073, Vol. 3180, Paper 214, p. 2594-2606. Tipo de participación: Apoyo en la gestión de estudiantes de servicio social.



Pérez, A.C.

1. Giordano, C.M. and **Olvera, A.** [Mechanical stabilization of the dissipative model for the Levitron: bifurcation study and early prediction of flight times.](#) *European Physical Journal Special Topics.* 2022, Vol. 231, p. 329-339. Tipo de participación: Soporte computacional.
2. Giordano, C.M. and **Olvera, A.** [Asymptotic study of the Levitron dynamics.](#) *European Physical Journal Special Topics.* 2022, Vol. 231, p. 309-318. Tipo de participación: Soporte computacional.
3. Romero, L., Contreras, S., Lira, M., Martín, A.J.M. and **Pérez, E.** [Homology-based reconstruction of regulatory networks for bacterial and archaeal genomes.](#) *Frontiers in Microbiology.* 2022, Vol. 13, Art. No. 923105. Tipo de participación: Soporte computacional.
4. **Romero, J.R.**, Luviano, A.S., Costas, M., Hernández, A. and Barrio, R.A. [Dynamical shapes of droplets of cyclodextrin-surfactant solutions.](#) *Scientific Reports.* 2022, Vol. 12, Art. No. 5252. Tipo de participación: Soporte computacional.
5. Argatov, I.I. and **Sabina, F.J.** [Recovery of information on the depth-dependent profile of elastic FGMs from indentation experiments.](#) *International Journal of Engineering Science.* 2022, Vol. 176, Art. No. 103659. Tipo de participación: Soporte computacional.

Sánchez, I.

1. Cano, R., Lenz, A.R., **Galán, E.**, Ramírez, J.H. and **Pérez, E.** [Gene regulatory network inference and gene module regulating virulence in fusarium oxysporum.](#) *Frontiers Microbiology.* 2022, Vol. 13, Art. No. 861528. Tipo de participación: Apoyo técnico en el procesamiento de datos.
2. **Galán, E.**, Gómez, M.C. and **Pérez, E.** [A landscape of gene regulation in the parasitic amoebozoan Entamoeba spp.](#) *PloS One.* 2022, Vol. 17, No. 8, Art. No. e0271640. Tipo de participación: Apoyo técnico en el procesamiento de datos.
3. Garrido, D., Martín, A.J.M. and **Pérez, E.** [Systems modeling: Approaches and Applications - Volume II.](#) *Frontiers in Molecular Biosciences.* 2022, Vol. 9, Art. No. 1048727. Tipo de participación: Apoyo técnico en el procesamiento de datos.
4. Romero, L., Contreras, S., Lira, M., Martín, A.J.M. and **Pérez, E.** [Homology-based reconstruction of regulatory networks for bacterial and archaeal genomes.](#) *Frontiers in Microbiology.* 2022, Vol. 13, Art. No. 923105. Tipo de participación: Apoyo técnico en el procesamiento de datos.

ACEPTADOS

Chávez, R.

1. Andreu, F., Gallen, J., **Romero, J.R.**, Barrio, R.A. and Hernández, A. [Visicle formation induced by thermal fluctuations.](#) *Soft Matter.*

Contreras, J.A.

1. **García, D.F.**, Acevedo, P.J., Fuentes-C., M., Durán, A.J. and Rolón, H. [High-resolution ultrasonic system for soft Tissue-Mimicking phantoms temperature measurement using a FPGA platform.](#) *ICCBB 2022 6th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics.*

Durán, A.

1. González, L., **Siqueiros, J.M.**, Hevia, N., Reyes, J.J., **Pérez, J.L.** [Morphological temporal analysis in subjects with Alzheimer's disease by brain graph descriptors.](#) *XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering. CNIB 2022. IFMBE Proceedings.* Springer, Cham. Tipo de participación: Apoyo en instalación, configuración y asesoría en recursos de HPC necesarios para simulaciones y software.

Pérez, A.C.

1. Andreu, F., Gallen, J., Romero, J.R., Barrio, R.A. and Hernández, A. [Visicle formation induced by thermal fluctuations.](#) *Soft Matter.*



DIFUSIÓN

ENTREVISTAS Y NOTAS PUBLICADAS EN MEDIOS IMPRESOS

1. **Meza, I.V.** [Desarrollan traductor automático de lenguas indígenas](#). Reportera: Diana Saavedra. Gaceta UNAM No. 5,263, p. 6-7, 13 de enero.
2. **Inaugura el IIMAS Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología**. Reportera Mirtha Hernández. Gaceta UNAM, No. 5,313, p. 21, 4 de agosto.
3. **Mena, R.H.** [IIMAS, referente en investigación y formación de recursos humanos](#). Reportera: Mirtha Hernández. Gaceta UNAM No. 5317, p. 35, 18 de agosto.
4. **Hevia, N.** [Imágenes y algoritmos: Herramientas para un diagnóstico médico más preciso](#). Ciencia UANL, Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Entrevista: María Josefa Santos. Año 25, No.116, Sección Ciencia de Frontera, p. 52-65, noviembre-diciembre.
5. [El IIMAS vincula a estudiantes con el sector financiero](#). Gaceta UNAM, No. 5,340, p. 21, 14 de noviembre.
6. [Festejan Aportes de Ernesto Bribiesca en su 70 aniversario](#). Reportera Patricia López Suárez. Gaceta UNAM. No. 5,340, p. 23, 14 de noviembre.
7. **Ingrid Daubechies**. El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México, en término de los dispuesto por los artículos tercero y cuarto del Reglamento del Reconocimiento al Mérito Universitario, está facultado para conferir, a propuesta del Rector, el grado de Doctor Honoris Causa a profesores o investigadores mexicanos o extranjeros con méritos excepcionales, por sus contribuciones a la pedagogía, las artes, las letras o las ciencias, o a quienes hayan realizado una labor de extraordinario valor para el mejoramiento de las condiciones de vida o el bienestar de la humanidad. Gaceta No. 5,341, Suplemento Especial, p. 9, 17 de noviembre.

ENTREVISTAS Y NOTAS PUBLICADAS EN MEDIOS DIGITALES

1. **Meza, I.V.** [Desarrollan traductor automático de lenguas indígenas](#). Mi Ambiente. Reportero: Juan Carlos Machorro. 7 de enero.
2. **Meza, I.V.** [Desarrollan traductor automático de lenguas indígenas](#). Desinformémonos. Con información de Gaceta UNAM. 14 de enero.
3. **Meza, I.V.** [Desarrollan en el IIMAS de la UNAM traductor de lenguas indígenas](#). Universiweb. 16 de enero.
4. **Meza, I.V.** [Crean traductores automáticos de lenguas indígenas](#). Vértigo Político. Reportero J. Alberto Castro. 28 de enero.
5. **Meza, I.V.** [Machine Learning y educación](#). Podcast We Desentralize Tech. 10 de junio.
6. [Foro de Inteligencia Artificial Primeros Resultados](#). 2 de agosto.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial – El Capitalino.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología. **Boletín UNAM-DGCS-618**.
 - La SRE, la UNAM y Huawei acuerdan impulsar digitalización en el país – Enfoque Noticias.
 - Ebrard advierte que si México no desarrolla patentes tecnológicas “no vamos a pasar de 10 mil dólares per cápita en nuestro ingreso” - Latinus.
 - Una alianza esperada - Diario de Coahuila.
 - UNAM. Artificial Intelligence and High Technology Laboratory inaugurated in - Nation World News.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Suplemento Campus.
 - Cancillería impulsa digitalización para el crecimiento del país – Comunicado SRE 283.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Acustik Noticias.
 - Fue inaugurado el laboratorio de inteligencia artificial de la UNAM – Radio Fórmula QR.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Universiweb.
 - Secretaría de Relaciones Exteriores impulsa la digitalización para el crecimiento del país – Debate
 - Ebrard advierte que si México no desarrolla patentes tecnológicas – MX Político.
 - “Corcholatas” retoman actividades tras elección interna – El Herald de México.
 - Se alían Huawei, UNAM y la Secretaría de Relaciones Exteriores para desarrollar la Ciencia de Datos en México – Caribe Empresarial.



- Ebrard advierte que si México no desarrolla patentes tecnológicas “no superaremos los \$10,000 per cápita en nuestros ingresos – México ESE Euro.
 - Secretaría de Relaciones Exteriores impulsa la digitalización para el crecimiento del país – México Times.
 - Ministry of Foreign Affairs promotes digitization for the country’s growth – ArouT.
 - Inaugura Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Laboratorio de Inteligencia Artificial en la UNAM – Cámara de Diputados LXV Legislatura NOTA N° 3376.
 - UNAM inaugura Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Once Noticias.
 - Suman esfuerzos para el desarrollo de inteligencia artificial – Partido Verde.
 - UNAM impulsa desarrollo de Inteligencia Artificial con nuevo laboratorio – Generación Universitaria.
 - UNAM impulsa desarrollo de Inteligencia Artificial con nuevo laboratorio – Curso en Línea.
 - Inauguran Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Journalmex.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial - Click Educación.
 - Inauguran en la UNAM Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – Vía Tres.
 - Convenio UNAM SRE y Huawei – Cuarto Oscuro.
 - TENDENCIAS_ Personas y grupos vulnerables, al centro de la Alianza para promover capacidades digitales en México – STRM Noticias.
 - UNAM inaugura laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología - ADN 40.
 - Laboratorio de la UNAM permitirá desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial | Entérate – Head Topics.
 - Laboratorio de la UNAM permitirá desarrollar aplicaciones de inteligencia artificial | Entérate – Fusilerías.
 - Inauguran Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología en la UNAM – Cosmo Universitario.
 - UNAM inaugura Laboratorio de Inteligencia Artificial y Alta Tecnología – GlobalIT.
 - Cada vez más decisiones se toman mediante la inteligencia artificial – La Capital.
 - UNAM inaugurate Artificial Intelligence and High Technology Laboratory -News Nation World.
 - Personas y grupos vulnerables, al centro de la Alianza para promover capacidades digitales en México – DPL News.
7. **Hernández, C.I.** [Estudiantes de IA participaron en Jornada de Inducción](#). En las instalaciones del Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial participaron en Jornada de Inducción, Portal Comunicación Veracruz. 17 de agosto.
 8. **Hernández, C.I.** [La vinculación academia-industria y otros animales fantásticos](#). Estudiantes de IA participaron en Jornada de Inducción. Estudiantes del Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial se realizaron diversas actividades para integrar a los nuevos alumnos de posgrado. Universo, Sistemas de noticias de la UV. 17 de agosto.
 9. **Gershenson, C.** [¿Puede un robot tener conciencia y sentimientos?](#) Vía Tres. 23 de agosto.
 10. **Gershenson, C.** [Entre la vida y la academia: Historias de éxito en la computación mexicana](#). Código Inteligencia Artificial (Canal de YouTube). Entrevista realizada el 7 de septiembre.
 11. **Vázquez, M.** [Entrevista número 2 con la Dra. Mónica Vázquez](#). Proyecto Vocación Científica (Canal de YouTube). 7 de septiembre.
 12. **Angeles, M.P.** [Laboratorio de Inteligencia Artificial](#). Agencia Sputnik. Reportero: Mariano Yverry. Entrevista realizada el 20 de septiembre, no se ha publicado.

ENTREVISTAS Y PROGRAMAS EN RADIO Y TELEVISIÓN

1. **Angeles, M.P.** [Inteligencia Artificial y Alta Tecnología](#). Sintonía Libre, Radio Educación. Conductora: Alejandra Maldonado. 17 de agosto.
2. **Meza, I.V.** [Foro de Inteligencia Artificial](#). Noticieros Canal 22. Reportera: Karen Rivera. 4 de agosto. (La entrevista no ha salido).
3. **Meza, I.V.** [Deep Fake: Herramienta tecnológica que permite cambiar la realidad](#). N+, Televisa. Reporteras Maria Ines Rendon. 23 de agosto.
4. **Pineda, L.A.** [Inteligencia Artificial: el futuro nos alcanza](#). Justicia TV Canal del Poder Judicial de la Federación. Programa: En el Círculo. Conductor: Mario Campos. Transmitido el 10 de agosto.
5. **Pineda, L.A.** [El futuro de la Inteligencia Artificial](#). Radio UNAM. Programa: La Ciencia que Somos. 2 de diciembre.



LABOR EDITORIAL

APOYO EDITORIAL

Ochoa, M.

- Informe de Actividades del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 2021. Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez. IIMAS-UNAM. Publicado en la página web del IIMAS.
- Libro: Estudios de ciencia, tecnología y sociedad en México: temáticas y abordajes actuales. Coordinadores: Eduardo Robles Belmont, Marcela Amaro Rosales y Rebeca de Gortari Rabiela. 2022, IIMAS-IIS, UNAM, 185 p. Formato digital. Se realizó otra revisión. En proceso.
- Análisis de apuestas tecnológicas de la iniciativa mexicana en tecnologías cuánticas. División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física, septiembre, 120 p. En proceso.
- Resultados del Programa de Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencia de Datos ante el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI). Noviembre.

ÁRBITRO DE ARTÍCULOS DE CONGRESOS

Hernández, C.I.

- GECCO'2022. (Cuatro Artículos).

Hevia, N.

- 44th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.

Méndez, P.E.

- SOMI XXXVI Congreso de Instrumentación.
- ICCTA 2022 8th International Conference on Computer Technology Applications.

Neme, J.A.

- IDEAL 2022. (Tres artículos).
- IJCNN. (Cuatro artículos).

Osorio, R.V.

- IEEE-ICA-ACA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA).

ÁRBITRO DE ARTÍCULOS DE MEMORIAS

Arámbula, F.

- Medical Image Computing and Computer Aided Intervention (MICCAI 2022). (Tres artículos).

Lomas, V.M.

- SOMI XXXVI Congreso de Instrumentación.
- 21st Mexican International Conference on Artificial Intelligence.

Peña, J.M.

- 2022 International Conference on Automation (ICA), XXV Congress of the Chilean Association of Automatic Control (ACCA).

Rascón, C.A.

- IEEE International Conference on Robotics and Automation.



Aguilar, W.E.

- Pattern Recognition Journal.

Arámbula, F.

- Biomedical Signal Processing and Control.
- Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging and Visualization. (Tres artículos).

Bravo, J.

- Composite Structures.
- Computers and Mathematics with Applications. (Dos artículos).
- Journal of Applied Research and Technology.
- Nova Scientia.
- Wave in Random and Complex Media.

Calleja, R.C.

- Communication in Nonlinear Science and Numerical Simulation.
- Nonlinearity.
- SIAM Journal of Applied Dynamical Systems. (Dos artículos)

Castañón, D.

- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.
- Numerical Algorithms.

Chaki, M.S.²⁰

- Engineering with Computers.
- Mathematical Problems in Engineering.
- Mechanics of Advanced Materials and Structures. (Tres artículos).
- Waves in Random and Complex Media.

Cruz, C.R.²¹

- International Journal of Humanoid Robotics.

Folino, R.

- Communications in Pure and Applied Analysis.

García, S.I.

- Campo Universitario. Revista de Educación Superior.

Hernández, C.I.

- Applied Soft Computing. (Dos artículos).
- IEEE Transactions on Evolutionary Computation. (Dos artículos).
- IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence.
- Mathematical and Computational Applications. (Tres artículos).

Hevia, N.

- IEEE Latin America Transactions.
- Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica.
- Thalassas: An International Journal of Marine Sciences.

²⁰ Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

²¹ Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Ciencias de la Computación.



Iniesta, D.A.

- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.

López, L.F.

- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.
- Computational and Applied Mathematics.
- Mathematical Methods in the Applied Sciences.
- Mixba'al. Revista Metropolitana de Matemáticas, UAM.
- Series del Instituto de Ingeniería, UNAM

Martínez, M.E.

- Current Medical Imaging.

Méndez, P.E.

- Energies. (Dos artículos).
- Journal of Zhejiang University-Science A.
- Machines.
- Mathematics. (Tres artículos).
- Processes. (Tres artículos).
- Symmetry.

Neme, J.A.

- BioMed Research.
- IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems.
- Knowledge-Based Systems.

Palau, S.

- Annales de l'Intitut Henri Poincaré. (Dos artículos).
- Mathematics in Actions.

Panayotaros, P.

- Ocean Engineering.
- Partial Differential Equations and Applications.
- Nature Science Reports.

Plaza, R.G.

- Indiana Univeristy Mathematics Journal.
- Journal of Mathematical Physics.
- Physica D.
- SIAM Journal of Mathematical Analysis.

Rascón, C.A.

- ACM Transactions on Asian and Low-Resource Language Information Processing.
- ACM Transactions on Human-Robot Interaction.
- Aerospace.
- Applied Sciences. (Tres artículos).
- Computer Speech & Language.
- IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing. (Tres artículos)
- IEEE/ASME Transactions on Mechatronics.
- International Journal of Environmental Research and Public Health.
- International Journal of Humanoid Robotics.
- Journal of Intelligent & Robotic Systems.
- Journal of Marine Science and Engineering.
- Multimodal Technologies and Interaction.
- Sensors. (Cuatro artículos).
- Symmetry.



Robles, E.

- Eco Mathematical Journal of Mathematical.
- Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad.
- Producción Económica.

Rodríguez, C.E.

- Statistical Analysis and Data Mining.

Rubio, E.

- Geofísica Internacional.

Ruiz-Velasco, S.

- International Immunopharmacology.

Sánchez, I.

- Revista Científica UNET. (Dos artículos).

Weder, R.A.

- Eureka.

ÁRBITRO REVISOR

Gil Leyva, M.F.

- XXXIV Foro Nacional de Estadística.

Molino, E.

- Simposio de Metrología 2022 (SM2022). (Dos artículos).

REVISOR DE CAPÍTULOS DE LIBROS

Bravetti, A.

- Geometric Science of Information.

Galán, E.

- Tracing back variations in archaeal ESCRT-based cell division to protein domain architectures.

DISEÑO EDITORIAL Y DE PORTADAS

Gil, V.

- Manuales de procedimientos. (Dos portadas).
- Boletín Informativo Interno ENLACE.

EDITOR

Gutiérrez, E.A.

- Bayesian Analysis.



Ochoa, M.

- Boletín Informativo IIMAS-UNAM. (24 boletines)
- Boletín Informativo Interno ENLACE. (Dos boletines).
- Catálogo de Publicaciones IIMAS-UNAM.
- Catálogo de la Producción Científica del IIMAS-UNAM 2021.

Panayotaros, P.

- The European Physical Journal Special Topics.

Ruiz-Velasco, S.

- Interdisciplinary Statistics in Mexico.

Sabina, F.J.

- Wave generation and transmission in multi-scale complex media and structured metamaterials (part 1). Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences.
- Wave generation and transmission in multi-scale complex media and structured metamaterials (part 2). Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences.

EDITOR ASOCIADO

Ramos, G.

- Complexity.
- Frontiers in Ecology Evolution.
- Peer Community I Network Science.

Rueda, R.

- Miscelánea Matemática.

Silva, L.O.

- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.

Weder, R.A.

- Physica Scripta.

EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y PROGRAMAS

Cruz, C.R.²²

- CONACYT Evaluación de propuestas, convocatorias e infraestructura 2022.

Hevia, N.

- ExpoCiencias Yucatán 2022.
- Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).

Martínez, M.E.

- Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).

Molino, E.

- Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).

²² Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Ciencias de la Computación.



Sánchez, I.

- Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).
- Comité Académico para la Revisión de Reactivos del Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL Plus) en Ingeniería Electrónica EGEL+D-IELECTRO.
- Comité Académico para la Validación de Reactivos del Examen General para el Egreso de la Licenciatura EGEL Plus) en Ingeniería Mecánica EGEL+D-IMECA.

JURADO CALIFICADOR

Sánchez, I.

- Concurso de Robótica SIES 2022.

Vázquez, M.

- 8a Feria Nacional de Ciencias PAUTAS.

MIEMBRO DE COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

Vázquez, M.

- 45° Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica. Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica.

Velarde, C.B.

- Miscelánea Matemática.

Weder, R.A.

- Advances in Mathematical Physics.
- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.
- Eureka.
- MAT Series A and B.

MIEMBRO DE COMITÉ EN CONGRESO INTERNACIONAL

Neme, J.A.

- COMIA 2022.
- MICAL.

Osorio, R.V.

- IEEE-ICA-ACA22, IEEE International Conference on Automation (ICA) XXV Congreso de la Asociación Chilena de Control Automático (ACCA).

Sánchez, I.

- 4th International Symposium on Intelligent Computing Systems (ISISCS 2022).

MIEMBRO DE COMITÉ ORGANIZADOR

Hevia, N.

- Encuentro Internacional: Alcances de la Ingeniería Biomédica 2022.
- International Symposium on Biomedical Engineering ISBI 2023.



RESEÑA DE PUBLICACIONES

Calleja, R.C.

- Mathematical Reviews. (Tres reseñas).



ANEXO 3. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS



DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

CURSOS Y SEMINARIOS SEMESTRALES IMPARTIDOS

Aguilar, W.E.

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Creatividad computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II y 2023-I.

Aguirre, R.

- Conceptos básicos de la inferencia estadística. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Álvarez del Castillo, E.¹

- Álgebra lineal I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Álgebra lineal II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Álvarez, R.

- Herramientas computacionales de las geociencias. Maestría. PCT-UNAM. S-2023-I.

Angeles, M.P.

- Bases de datos estructuradas. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Calidad y procesamiento de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de ingeniería de software y bases de datos (preprocesamiento para ciencia de datos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Arámbula, F.

- Métodos matemáticos computacionales para ciencia de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de ingeniería de señales, imágenes y ambientes virtuales (aprendizaje computacional para el análisis de imágenes médicas). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Ballesteros, M.A.

- Análisis matemático I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario matemáticas aplicadas I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Barberis, P.

- Introducción a la óptica cuántica. Maestría. PCF-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de Física Matemática y Teórica I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Benítez, H.

- Actividades académicas orientadas a la graduación. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Métodos matemáticos computacionales para ciencia de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Sistemas distribuidos y verificación. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Sistemas distribuidos. Especialización. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas avanzados en Ingeniería Eléctrica. Control inteligente. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.

¹ Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.



Berlanga, R.

- Temas selectos de geometría I: Grupos de Lie y representaciones. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Bravetti, A.

- Geometría diferencial I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Bravo, J.

- Introducción al modelado matemático. Licenciatura. UADY. S-2023-I.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) II: Introducción a los métodos asintóticos y de homogeneización. Aplicaciones. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Bribiesca, E.

- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Deep learning en visión computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Castañón, D.

- Solución numérica de ecuaciones diferenciales ordinarias. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Contreras, A.

- Análisis multivariado y modelos lineales. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de estadística: Análisis y predicción de series de tiempo. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Cortés, Y.

- Análisis y diseño de algoritmos. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Curso avanzado de inteligencia artificial: modelación y simulación con un enfoque de sistemas complejos. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (incluyendo modelación) II: Sistemas dinámicos: Modelación y simulación con un enfoque de sistemas complejos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Cruz, G.

- Cálculo diferencial e integral I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Introducción a los medios continuos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Proyecto I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Chaki, M.S.²

- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) II: Una introducción a la propagación de ondas en medios elásticos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Del Río, R.R.

- Temas selectos de análisis II: Operadores lineales en espacios de dimensión. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Teoría espectral avanzada. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Díaz, C.

- Análisis de datos espaciales. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de estadística II: Análisis estadístico de datos espaciales. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

² Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



Díaz, E.

- Circuitos integrados analógicos (L+). Licenciatura. FI-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Díaz, M.A.

- Temas selectos de estadística: Fundamentos estadísticos de privacidad. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de estadística II: Aprendizaje máquina teórico. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Durán, A.

- Programación avanzada en Shell. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de ingeniería de redes y seguridad en cómputo (programación avanzada en Shell). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Eslava, L.C.

- Probabilidad I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Proyecto II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Esquivel, Ó.A.

- CUDA con lenguajes de alto nivel. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Computación concurrente. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Cómputo de alto rendimiento con lenguajes de alto nivel. Especialización. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de computación científica (Cómputo de alto rendimiento con lenguajes de alto nivel). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de computación científica (CUDA con lenguajes de alto nivel). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Folino, R.

- Ecuaciones diferenciales parciales. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) I: Functional analysis, Sobolev spaces and partial differential equations. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Fuentes, G.

- Aprendizaje automatizado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Datos masivos I. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Datos masivos II. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (aprendizaje profundo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Galán, E.

- Temas selectos de inteligencia artificial (Redes regulatorias y metabólicas: Evolución de su topología y dinámica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

García, C.

- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Sistemas dinámicos no lineales. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

García, D.F.

- Fundamentos del cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.

García, S.I.

- Laboratorio. La construcción de la estrategia analítica y práctica de la escritura. Maestría. PCPyS-UNAM. S-2022-II.



Garduño, E.

- Graficación por computadora. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de ingeniería de señales, imágenes y ambientes virtuales (procesamiento de imágenes avanzado). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Visualización de la información. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.

Garza, C.E.

- Cálculo de las variaciones. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Variable compleja I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Gershenson, C.

- Física no lineal y sistemas complejos II. Maestría. PCF-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Computación adaptativa). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Gil Leyva, M.F.

- Probabilidad I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Gómez, H.M.

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Minería de textos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Procesamiento de lenguaje natural. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Minería de datos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

González-Barrios, J.M.

- Análisis real I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Probabilidad I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Gracia-Medrano, L.E.

- Análisis de datos multivariados. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Análisis de datos categóricos. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Gutiérrez, E.A.

- Inferencia bayesiana. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Inferencia bayesiana. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Hernández, C.I.

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Reconocimiento de patrones. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Aprendizaje por esfuerzo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (optimización multi-objetivo y toma de decisión multi-criterio). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Hernández, N.S.

- Autómatas y lenguajes formales. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Hevia, N.

- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.



- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Deep learning en visión computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Visión computacional. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Iniesta, D.A.

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Islas, C.³

- Álgebra lineal. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Análisis matemático I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Jégousse, A.C.L.

- Finanzas matemáticas y derivados en tiempo discreto. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Probabilidad I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Jorge, M.C.

- Introducción al modelado matemático. Licenciatura. UADY. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Análisis exploratorio de datos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Juárez, C.I.⁴

- Regresión múltiple y otras técnicas multivariadas. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Lomas, V.M.

- Temas selectos de sistemas electrónicos. Internet de las cosas. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de sistemas electrónicos. Internet de las cosas. Maestría. PI-UNAM. S-2023-I.

López, J.G.

- Computación. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Matemáticas para las Ciencias de la Tierra I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Programación. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

López, L.F.

- Análisis matemático aplicado. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Ecuaciones diferenciales parciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Martínez, M.A.

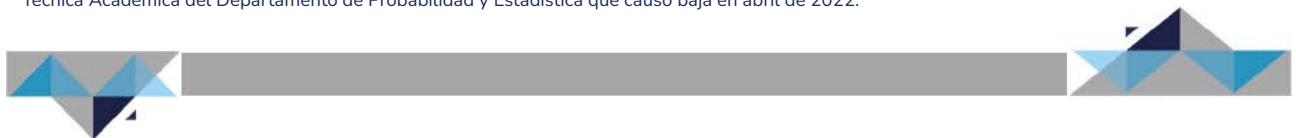
- Biología sintética. Licenciatura. ENES, Mérida-UNAM. S-2023-I.
- Biología general. Licenciatura. ENES, Mérida-UNAM. S-2023-I.
- Biología molecular. Licenciatura. FMVyZ, Mérida-UNAM. S-2023-I.
- Genómica. Licenciatura. FMVyZ, Mérida-UNAM. S-2023-I.
- Genética y biodiversidad. Licenciatura. ENES, Mérida-UNAM. S-2023-I.
- Programación en Perl para aplicaciones en bioinformática. Maestría. PCB-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Taller de Investigación II. Licenciatura. ENES, Mérida-UNAM. S-2023-I.

Martínez, M.E.

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Procesamiento digital de imágenes. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario para la obtención de grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

³ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja en diciembre de 2022.

⁴ Técnica Académica del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja en abril de 2022.



Mena, R.H.

- Temas selectos de estadística II: Modern statistical computing. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de estadística II: Estadística bayesiana no-paramétrica. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Méndez, P.E.

- Programación avanzada. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Cómputo paralelo arquitecturas y algoritmos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Meza, I.V.

- Lenguajes formales y autómatas. Licenciatura. FI-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Molino, E.

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario para la obtención de grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Aprendizaje computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Morales, L.B.

- Temas selectos de teoría de la computación (Algoritmos combinatorios). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de matemáticas discretas I: Algoritmos combinatorios. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Naumkin, I.

- Análisis funcional I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Variable compleja I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

Neme, J.A.

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Detección de anomalías. Licenciatura. UADY. S-2023-I.
- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario para la obtención de grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (detección de anomalías). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Aprendizaje computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Análisis exploratorio de datos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Olvera, A.

- Introducción a la mecánica analítica. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Osorio, R.V.

- Laboratorio de dispositivos de almacenamiento y de entrada/salida. Licenciatura. FI-UNAM. S-2022-II.
- Laboratorio de dispositivos electrónicos. Licenciatura. FI-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Laboratorio de microcomputadoras. Licenciatura. FI-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.



Padilla, P.

- Ecuaciones diferenciales parciales. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Seminario matemáticas aplicadas I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Taller nivel 2. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Taller nivel 3. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Taller nivel 4. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Temas selectos de sistemas continuos II: Acústica musical. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Palau, S.

- Probabilidad II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Procesos estocásticos. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de probabilidad. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Panayotaros, P.

- Ecuaciones diferenciales parciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Proyecto I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Proyecto II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.

Peña, J.M.

- Actividades académicas orientadas a la graduación. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de sistemas electrónicos. Visión robótica para manufactura. Maestría. PI-UNAM. S-2023-I.

Pérez, E.

- Introducción a la bioinformática. Licenciatura. UADY. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Redes regulatorias y metabólicas: Evolución de su topología y dinámica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Pérez, J.L.

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario para la obtención de grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Deep learning en visión computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Visión computacional. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Pineda, L.A.

- Temas selectos de inteligencia artificial (Racionalidad computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Plaza, R.G.

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) II: Sistemas de hiperbólicos de leyes de conservación. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales): Ecuaciones diferenciales parciales estocásticas. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Rascón, C.A.

- Procesamiento digital de audio. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Sesión de tutoría II. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.



- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de procesamiento digital de señales. Procesamiento digital de audio. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Trabajo de investigación I. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.

Riva Palacio, A.

- Computación estadística. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Probabilidad aplicada y simulación estocástica. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.

Robles, E.

- Estudios sociales sobre ciencia, tecnología e innovación. Maestría. PCA-UNAM. S-2022-II.
- La bibliometría y cienciometría para la evaluación de la tecnología. Maestría. PCA-UNAM. S-2023-I.

Rodríguez, C.

- Métodos cuantitativos aplicados a la administración. Maestría. PCA-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Rodríguez, C.E.

- Inferencia estadística. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Métodos estadísticos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.

Rodríguez, K.

- Actividades académicas orientadas a la graduación. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Proyecto de investigación I. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Seminario para la obtención de grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Sesión de tutoría I. Maestría. PI-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Cómputo evolutivo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Romero, J.R.

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) modelación matemática de sistemas biológicos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (ordinarias y parciales) I: Modelación matemática de sistemas biológicos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Romero, P.I.

- Análisis estadístico y diseño de experimentos. Maestría. PI-UNAM. S-2022-II.
- Diseño y análisis de experimentos I. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Técnicas de muestreo I. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Rosenblueth, D.A.

- Temas selectos de teoría de la computación (Introducción a la lógica y computación distribuida). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Rosenblueth, J.F.

- Temas selectos de análisis II: Optimización no suave y control. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Rubio, E.

- Ética y ciencia de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-I.
- Fundamentos del cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.



- Modelación matemática y computacional de sistemas terrestres. Especialización. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Modelación matemática y computacional de sistemas terrestres I. Maestría. PCT-UNAM. S-2023-I.
- Optimización numérica y heurística. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de computación científica (Método de descomposición de dominio para ecuaciones diferenciales parciales). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de computación científica modelación matemática y computacional de sistemas terrestres. Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de computación científica (Método de elemento finito y su paralelización computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de computación científica (Optimización numérica y heurística). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Rueda, R.

- Temas selectos de estadística: Análisis bayesiano de datos (estadística bayesiana). Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.
- Temas selectos de estadística II: Simulación estocástica. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.

Ruiz-Velasco, S.

- Temas selectos de estadística II: Modelos lineales y lineales generalizados. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de estadística II: Análisis de sobrevivencia. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Ruiz, A.A.

- Taller de análisis de redes sociales. Maestría. PCPyS-UNAM. S-2022-II y S-2023-I.

Sánchez, I.

- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Cómputo paralelo arquitecturas y algoritmos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2022-II.

Sánchez, N.

- Matemáticas II. Licenciatura. ENES, Mérida-UNAM. S-2023-I.

Silva, L.O.

- Análisis complejo 1. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de análisis II: El problema clásico de momentos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2022-II.

Solano, J.

- Optimización numérica y heurística. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-I.
- Temas selectos de computación científica (optimización numérica y heurística). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-I.

Villarreal, R.F.

- Diseño digital VLSI (L). Licenciatura. FI-UNAM. S-2023-I.

Weder, R.A.

- Análisis matemático aplicado. Licenciatura. FC-UNAM. S-2022-II.

OTROS CURSOS**Bravo, J.**

- Homogeneización matemática. (Tópicos especiales en ingeniería civil IV). Programa de Posgrado en Ingeniería Civil, Universidad Federal de Sergipe, Brasil. Del 14 al 18 de marzo.



Calleja, R.C.

- Métodos numéricos en sistemas dinámicos: Órbitas periódicas y cuasi-periódicas. Posgrado. Universidad Técnica de Manabí. Del 25 de julio al 5 de agosto.
- Sistemas conformalmente simplécticos. Posgrado. Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées (CIMPA). Del 8 al 18 de junio.

Fuentes, G.

- Programación de redes neuronales con tensorflow. Licenciatura y Posgrado. Diálogos IIMAS-Verano de Actualización. IIMAS-UNAM. Del 25 al 29 de julio.

García, S.I.

- Entrevistas / Historias de vida. Diplomado. Programa de Posgrado de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. El 23 de abril.

Mijangos, J.M.⁵

- Análisis topológico de datos mediante homología persistente. Posgrado. Seminario de Geometría de la Información IIMAS-UNAM. Del 15 de agosto al 30 de septiembre.

Molino, E.

- Introducción a las redes neuronales y análisis de datos. Licenciatura y Posgrado. Diálogos IIMAS-Verano de Actualización. IIMAS-UNAM. Del 20 de junio al 1 de julio.

Rascón, C.A.

- Filtrado espacial de audio para robots. Licenciatura. Escuela de Invierno de Robótica 2022. Universidad Autónoma de Guadalajara. Del 10 al 14 de enero.

Sandoval, I.

- Organización (Gestores de referencia: Mendeley y Zotero con Latex). Posgrado en Ciencia e Ingeniería-UNAM. El 2 de septiembre.
- Pensamiento Computacional para niñas y niños. Primaria. IIMAS-UNAM. Del 12 de marzo al 29 de abril.
- Pensamiento Computacional para promotoras. Licenciatura. IIMAS-UNAM. Del 12 de marzo al 29 de abril.
- Pensamiento Computacional para niñas y niños II. Primaria. IIMAS-UNAM. Del 26 de septiembre al 19 de noviembre.

TUTORÍAS⁶**Acevedo, P.J.**

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- Programa de Atención Diferenciada para Estudiantes que Trabajan (PADESTRA). FI-UNAM. Licenciatura. Disciplina: Ingeniería. A partir de agosto de 2002.
- Programa Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM. Bachillerato. Disciplina: Ingeniería. A partir de junio de 2000.
- Tutoría para todos (PADITU). FI-UNAM: Licenciatura. Disciplina: Ciencias de la Computación. A partir del 1 de agosto de 2000.

Aguiar, W.E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Inteligencia Artificial. A partir de 2017.

⁵ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

⁶ Corresponden a los académicos que integran los programas tutorales.



Álvarez, R.

- Escuela Nacional de Ciencias Biológicas-IPN. Maestría. Disciplina: Biología. A partir del 1 de marzo de 2001.
- Posgrado del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT). Maestría. Disciplina: Geofísica de Exploración. A partir del 10 de marzo de 2014.
- PCT-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Tierra Sólida y Exploración Geofísica. A partir de 1990.
- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ingeniería Geofísica. A la fecha.

Angeles, M.P.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ingeniería de Software y Bases de Datos. A la fecha.

Arámbula, F.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A la fecha.
- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Control. (Ingeniería Eléctrica). A la fecha.

Ballesteros, M.A.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A partir del 25 de mayo de 2014.

Barberis, P.

- PCF-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Mecánica y Óptica Cuántica. A partir del 10 de febrero de 2009.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis Numérico y Computación Científica, y Sistemas Continuos. A partir del 25 de agosto de 2015.

Benítez, H.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ingeniería de Sistemas y Redes Computacionales. A partir de 2000.
- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Control (Ingeniería Eléctrica). A partir de 2002.
- Programa de Verano de la Investigación Científica. Academia Mexicana de Ciencias. Licenciatura. Disciplinas: Cómputo. A partir de junio de 2016.

Berlanga, R.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Geometría y Topología. A partir del 10 de julio de 2001.

Bravo, J.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis Numérico y Computación Científica, y Sistemas Continuos. A la fecha.

Bribiesca, E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir de 1998.

Calleja, R.C.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Ecuaciones diferenciales. A partir de 2017.

Contreras, A.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Estadística y Probabilidad. A partir de agosto de 2000.



Cruz, G.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis, Ecuaciones Diferenciales. y Sistemas Continuos. A partir del 28 de agosto de 2000.

Del Río, R.R.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A partir del 28 de agosto de 2000.

Díaz, C.

- PCB-UNAM. Doctorado. Disciplina: Ciencias Biológicas. A partir de 2006.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística. A partir de agosto de 2000.
- PCMyL-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ciencias del Mar y Limnología. A partir de 2005.
- PCS. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística Espacial. A la fecha.

Díaz, E.

- Programa Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM. Licenciatura. Disciplina: Instrumentación Ultrasonica. A partir del 14 de julio de 1999.

Díaz, M.A.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría. Disciplina: Estadística y Probabilidad. A la fecha.

Eslava, L.C.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística. A la fecha.

Esquivel, Ó.A.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.

Fuentes, G.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ingeniería de Sistemas y Redes Computacionales. A partir de 2016.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística. A la fecha.

García, C.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Topología. A la fecha.

García, D.F.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Ingeniería de Sistemas y Redes Computacionales. A partir de 1998.
- Programa de Verano de la Investigación Científica. Academia Mexicana de Ciencias. Licenciatura. Disciplinas: Cómputo de Alto Desempeño, Procesamiento de Señales e Imágenes. A partir de junio de 2000.
- Programa Jóvenes hacia la Investigación. Dirección General de Vinculación de la Ciencia-UNAM. Licenciatura. Disciplinas: Cómputo de Alto Desempeño, Procesamiento de Señales e Imágenes. A partir de 1999.

García, S.I.

- PCPyS-UNAM. Maestría. A partir de 2001.

Garduño, E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir de 2006.
- PI-UNAM. Maestría. Disciplina: Ingeniería Eléctrica. A partir de noviembre de 2008.



Garza, C.E.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Análisis. A partir del 22 de febrero de 2001.

Gershenson, C.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Inteligencia Artificial. A partir de 2009.

Gómez, H.M.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCIC-UNAM. Maestría. Disciplina: Inteligencia Artificial. A partir de 2019.

Gómez, S.

- PCIC-UNAM. Maestría. Disciplina: Computación Científica. A partir de 1998.
- PCT-UNAM. Maestría. Disciplina: Modelación Matemática y Computacional de Sistemas Terrestres. A partir de 1990.

González-Barrios, J.M.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis, Estadística y Probabilidad. A partir del 1 de agosto de 2000.

Gracia-Medrano, L.E.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría. Disciplina: Estadística. A partir de agosto de 2000.

Gutiérrez, E.A.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.
- PCB-UNAM. Doctorado. Disciplina: Genética. A partir del 1 de julio de 2001.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística. A partir del 1 de julio de 1997.
- Posgrado en Ciencias de la Salud (Bioestadística)-INSP. Maestría. Disciplina: Estadística. A partir de junio de 2009.

Hernández, N.S.

- LCD, IIMAS-UNAM. Licenciatura. A partir de 2019.

Hevia, N.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir del 9 de agosto de 2017.
- PCMyL-UNAM. Maestría. Disciplina: Biología marina. A partir del 3 de marzo de 2017.

Jégousse, A.C.L.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Probabilidad. A partir de 2017.

Jiménez, J.

- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Sistemas. (Planeación, Investigación de Operaciones, Transporte). A partir del 1 de enero de 1990.

Jorge, M.C.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A partir de noviembre de 2002.

López, L.F.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A la fecha.

Martínez, M.E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir del 7 de marzo de 2002.
- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ingeniería Eléctrica. A partir de febrero de 2008.



Mayer, L.L.

- PFC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Filosofía. A partir de mayo de 2002.

Mena, R.H.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística, Finanzas Matemáticas y Probabilidad. A partir del 26 de octubre de 2004.

Meza, I.V.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Estadística, Geometría y Probabilidad. A la fecha.

Molino, E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir del 22 de agosto de 2017.
- PCMyL-UNAM. Maestría. Disciplina: Análisis de datos. A partir del 3 de marzo de 2017.

Morales, L.B.

- Doctorado en Ciencias. Universidad Autónoma del Estado de México. Disciplina: Ciencias Nucleares. A partir de 2001.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Matemáticas Discretas. A partir del 28 de agosto de 2000.

Naumkin, I.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A la fecha.

Neme, J.A.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Inteligencia Artificial. A la fecha.

Olvera, A.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Continuos. A partir del 28 de agosto de 2000.

Osorio, R.V.

- Programa Jóvenes hacia la Investigación, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM. Licenciatura. Disciplina: Automatización. A partir de 2003.

Padilla, P.

- PCB-UNAM. Doctorado. Disciplina: Matemáticas y Física Aplicada a la Biología, las Finanzas, la Arqueología, Acústica Musical y Composición Algorítmica. A la fecha.
- PCF. Maestría y Doctorado. Disciplina: Acústica y Óptica. A la fecha.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis, Ecuaciones Diferenciales, Finanzas Matemáticas y Sistemas Continuos. A partir del 28 de agosto de 2000.
- PCS. Maestría y Doctorado. Disciplina: Modelación matemática de sistemas biológicos. A la fecha.
- PCT-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Exploración, Aguas subterráneas, Modelación y Percepción remota. A partir de 1990.

Palau, S.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y probabilidad. A partir de 2019.

Panayotaros, P.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Continuos. A partir del 3 de febrero de 2004.



Peña, J.M.

- PI-UNAM. Maestría. Disciplina: Ingeniería Eléctrica. (Opción Electrónica). A la fecha.

Pérez, E.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Inteligencia Artificial. A la fecha.

Pérez, J.L.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Señales, imágenes y ambientes virtuales. A la fecha.

Pineda, L.A.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Teoría de la Computación e Inteligencia Artificial. A partir de 1998.

Plaza, R.G.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ecuaciones Diferenciales. A partir del 26 de mayo de 2009.

Rascón, C.A.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales. A partir de 2016.

Robles, E.

- PCA-UNAM. Maestría. Disciplina: Ciencias de la Administración. A partir del 27 de enero de 2014.

Rodríguez, C.

- PCA-UNAM. Maestría. Disciplina: Ciencias de la Administración. A partir de 2008.

Rodríguez, C.E.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría. Disciplina: Estadística y Probabilidad. A la fecha.

Rodríguez, K.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Inteligencia Artificial. A partir de 1999.
- PI-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Computación. A partir de 2001.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Análisis Numérico y Finanzas Matemáticas. A la fecha.

Romero, J.R.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría. Disciplina: Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Continuos. A la fecha.

Romero, P.I.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría. Disciplina: Estadística. A partir de agosto de 2000.

Rosenblueth, D.A.

- PCIC-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Teoría de la Computación e Inteligencia Artificial. A partir de 1998.

Rosenblueth, J.F.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Análisis. A partir del 28 de agosto de 2000.

Rueda, R.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Estadística y Probabilidad. A partir de agosto de 2000.



Ruiz-Velasco, S.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Estadística y Probabilidad. A partir de agosto de 2000.

Sabina, F.J.

- PCIM-UNAM. Doctorado. Disciplina: Materiales Complejos. A partir del 24 de noviembre de 2010.
- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Ecuaciones Diferenciales y Sistemas Continuos. A partir de agosto de 2002.
- PCT-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplina: Geofísica. A partir de 1990.

Silva, L.O.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A partir del 19 de septiembre de 2008.

Siqueiros, J.M.

- PCS. Maestría y Doctorado. Disciplina: Ciencias de Sostenibilidad. A partir de 2016.

Tovar, R.

- Programa de Atención Diferenciada para Estudiantes que Trabajan (PADESTRA). Licenciatura. FI-UNAM. Disciplina: Microsistemas Electromecánicos. A partir de 1998.

Velarde, C.B.

- PCIC-UNAM. Maestría. Disciplina: Teoría de la Computación. A partir de 1998.

Weder, R.A.

- PCMyEEA-UNAM. Maestría y Doctorado. Disciplinas: Análisis y Ecuaciones Diferenciales. A partir del 28 de agosto de 2000.

PARTICIPACIÓN EN PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Gracia-Medrano, L.E.

- Talleres de preparación para la Especialización en Estadística Aplicada 2022. Especialización. PCMyEEA-UNAM. Participación: Coordinación del taller. Del 18 de abril al 6 de mayo de 2022.
- Examen de admisión presencial el 17 de mayo de 2022.

Neme, J.A.

- Creación del Diplomado de Inteligencia Artificial que ofrece la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación-UNAM, en conjunto con personal del IIMAS y de la Facultad de Ciencias-UNAM. Este diplomado tiene el objetivo de otorgar a los participantes una visión panorámica y de aplicaciones de inteligencia artificial.

Pérez, N.I.

- Actualización del temario de la materia Métodos Matemáticos Computacionales para Ciencia de Datos. Licenciatura de Ciencia de Datos, UNAM.

Rubio, E.

- Maestría. Modificación del Plan de Estudios. Maestría. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. Maestría. Creación del Área 6: Geociencia Computacional.



DIRECCIÓN DE TESIS

CONCLUIDAS

LICENCIATURA

Barrera Hernández, Diego Adrián

- Gráficas en redes neuronales convolucionales. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado el 19 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Díaz, M.A.**).

Becerril Pizarro, Héctor

- Percepción de autoeficacia en la interacción con un chatbot basado en entrevista motivacional. Psicología. FES, Zaragoza-UNAM. Graduado en 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Castillo Medina, Aarón Martín

- Algoritmos evolutivos multiobjetivo y evaluadores de desempeño a través de un producto de software. Ciencias de la Computación. FC-UNAM. Graduado el 19 de mayo de 2022.
(Dirección: **Rodríguez, K.**).

Chuc Rivero, Joel Fernando

- Diseño y construcción de un prototipo para el acoplamiento de un microscopio estereoscópico. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida. Graduado el 31 de julio de 2022.
(Dirección: **Pérez, J.L.**).

Cid Oros, Mayra

- Descubrimiento de estructuras en imágenes de TC con diagnóstico de COVID-19 utilizando Min Hashing, K-means y SIFT. Física. FC-UNAM. Graduada el 18 de noviembre de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Cruz Pérez, César David

- MazahuaApp: Nuevo desarrollo tecnológico en el campo de la revitalización de la lengua Mazahua. Ingeniería Mecatrónica. FI-UNAM. Graduado el 22 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

García Martínez, Vicente

- Análisis de datos para la automatización de procesos y obtención de informes que ayuden a la toma de decisiones. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado con Mención Honorífica y mediante trabajo profesional el 7 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Guillén Garza Ramos Fedro

- Un acercamiento riguroso a la integral de trayectoria de Feynman para teoría cuántica de campos no-relativista. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado el 11 de marzo de 2022.
(Dirección: **Ballesteros, M.A.**).

Jiménez Negrón, Mario Enrique

- Prototipo de un robot para servicio hospitalario en áreas críticas, apoyado en visión computacional. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida. Graduado el 31 de octubre de 2022.
(Dirección: **Sánchez, I.**).



López Soto, Miguel Ángel

- Codificación de señales EEG usando aprendizaje self-supervised. Codificación de señales EEG usando aprendizaje self-supervised. FI-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 22 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Maqueda Bojórquez, David Emmanuel

- Triplet loss based embeddings for forensic speaker identification in Spanish. Tecnología. FES, Acatlán-UNAM. Graduado mediante artículo de investigación en el 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Martínez Pozos, Víctor Sebastián

- Vectores de características de alto nivel para la descripción y clasificación de objetos. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado el 5 de diciembre de 2022.
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

Moctezuma González, Enrique

- Simulación de procesos coalescentes. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 12 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Palau, S.**).

Nava Arsola, Diego Alberto

- Desarrollo de un sistema de visión para un robot industrial KUKA KR 5-2 (reconocimiento y simulación). Ingeniería Mecatrónica. FI-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 3 de marzo de 2022.
(Dirección: **Osorio, R.V.**).

Nava Rodríguez, Jorge Alejandro

- Modelo de Machine Learning para sistema de recomendación en programa de lealtad bancario. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado mediante reporte de experiencia profesional en 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Quintana Silva, Brenda Paola

- Estructura del ADN por medio del juego del caos. Matemáticas. FC-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 26 de agosto de 2022.
(Dirección: **Eslava, L.C.**).

Ramírez Hernández, Joaquín Antonio

- Problemas de dispersión inversos para la ecuación de Dirac. Física. FC-UNAM. Graduado el 8 de noviembre de 2022.
(Dirección: **Weder, R.A.**).

Ramos Barraza, Jorge Luis

- Chatbot Wattson entrenado para la detección de emociones. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado el 27 de septiembre de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).

Rivera Esquivel, Abigail

- Movimiento orbital satelital. Matemáticas. FC-UNAM. Graduada el 18 de enero de 2022.
(Dirección: **Olvera, A.**).

Ruiz Hernández, Luis Vicente

- Predicción de precios de acciones e índices usando redes neuronales LSTM. Actuaría. FC-UNAM. Graduado el 17 de marzo de 2022.
(Dirección: **Meza, I.V.**).



Salinas Navarro, Diego Alberto

- Predicción de “Likes” en Twitter para memes aleatorios. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 30 de marzo de 2022. (Dirección: **Meza, I.V.**).

Zacarías Márquez, Delfino

- Traductor automático de textos de la lengua Ayuuk variante del municipio de San Juan Güichicovi Oaxaca, al español. Matemáticas Aplicadas y Computación. FES, Acatlán-UNAM. Graduado en 2022. (Dirección: **Meza, I.V.**).

ESPECIALIZACIÓN

Cruz Santiago, Pedro Damián

- Propuesta de refactorización del programa de interpolación para estudios de calidad del aire. (Tesina). Cómputo de Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. Graduado el 15 de junio de 2022. (Dirección: **Esquivel, Ó.A.**).

Herrera Moro, Dulce Rosario

- Análisis y diseño paralelo del modelo de distribución espacial. Cómputo de Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. Graduada el 10 de junio de 2022. (Dirección: **Esquivel, Ó.A.**).

López Saca, Fidel

- Redes neuronales profundas para el reconocimiento del habla con datos audiovisuales. Cómputo de Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 2 de septiembre de 2022. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

Pasten Mayen, Aldo

- Propuesta metodológica para verificación de precisión y desempeño en pruebas de ELISA Espectrofotométricas en enfermedad de Chagas. Estadística Aplicada. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 28 de abril de 2022. (Dirección: **Ruiz-Velasco, S.**).

MAESTRÍA

Acosta Domínguez, Jorge

- Síntesis del habla por medio de generación sintética de Embeddings de Tacotron 2 Multispeaker, basándose en el género de voz. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 9 de mayo de 2022. (Dirección: **Rascón, C.A.**).

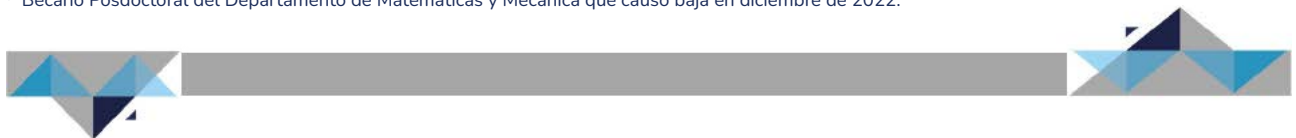
Alarcón González, Edgar Gerardo

- Estimación de la información de la cámara de diputados en el conteo rápido 2021. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 22 de agosto de 2022. (Dirección: **Rodríguez, C.E.**).

Almaguer Suastegui, Dalila Susana

- Control biológico de una plaga usando un modelo generalizado depredador presa con multiagentes. Ciencias de la Complejidad. UACM. Graduada en 2022. (Dirección: **Islas, C.**⁹ y Co-Dirección: **Padilla, P.**).

⁹ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja en diciembre de 2022.



Camacho González, Pablo

- Generación de grafos de cristales químicos usando redes neuronales recurrentes. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM: Graduado el 11 de mayo de 2022.
(Dirección: **Fuentes, G.**)

Castillo Gutiérrez, Erika Lilian

- Programación genética para predicción de casos de influenza A(H1N1) y Sars-CoV2 en México. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduada el 13 de mayo de 2022.
(Dirección: **Rodríguez, K.**)

Castillo López, Manuel Ignacio

- Análisis de requerimientos asistido por computadora basado en minería de repositorios de software y usabilidad como medio para reflexionar el diseño de software en proyectos académicos descritos en documentos de titulación. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 18 de enero de 2022.
(Dirección: **Angeles, M.P.**)

Cebada Fuentes, Ricardo

- Sistema IoT para monitoreo remoto de signos vitales para la COVID-19. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 8 de abril de 2022.
(Dirección: **Lomas, V.M.**)

Cervantes González, Víctor Axel

- Identificación y eliminación de reverberación en un ambiente controlado. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado mediante examen general de conocimiento el 30 de junio de 2022.
(Dirección: **Rascón, C.A.**)

Cruz Flores, Christian Rodrigo

- Estudiando la capacidad de generalización del gradiente estocástico de la dinámica de Langevin basándose en teoría de la información. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 28 de noviembre de 2022.
(Dirección: **Díaz, M.A.**)

Cruz González, Víctor Daniel

- Diseño e implementación de un sistema de reconocimiento de textos manuscritos basado en la memoria asociativa entrópica. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 14 de diciembre de 2022.
(Dirección: **Pineda, L.A.** y Co-dirección: **Cruz, C.R.**).¹⁰

Del Ángel Medina, Alberto

- Funciones de correlación y efectos no markovianos en átomos interactuando cerca de una nanofibra óptica. Ciencias (Física). PCF-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 9 de mayo de 2022.
(Dirección: **Barberis, P.**)

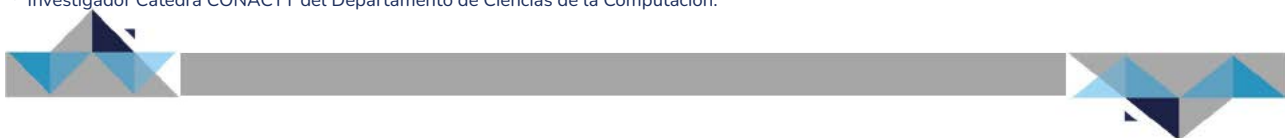
Embarcadero Ruiz, Daniel

- GRAPH-based Siamese network applied to the authorship verifications task. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 7 de marzo de 2022.
(Dirección: **Gómez, H.M.**)

Enroth Ortiz, Aidée Violeta

- Hierarchies of dependent random measures. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 4 de febrero de 2022.
(Dirección: **Mena, R.H.**)

¹⁰ Investigador Cátedra CONACYT del Departamento de Ciencias de la Computación.



Escobar Uribe, Rodolfo Emilio

- Evaluación de un sistema de registro y análisis de señales de reflexión. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 27 de julio de 2022. (Dirección: **Molino, E.**).

Flores Silva, Pedro Arturo

- Clasificación morfológica de Galaxias a través de aprendizaje contrastivo autosupervisado. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 6 de abril de 2022. (Dirección: **Fuentes, G.**).

Fuentes Acosta, José Manuel

- Dirección y tratamiento de valores atípicos en el conteo rápido. (Tesina). Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 2 de septiembre de 2022. (Dirección: **Rodríguez, C.E.**).

Fuerte Pérez, Ángel Cuauhtémoc

- Una introducción a la teoría matemática de dispersión. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 6 de septiembre de 2022. (Dirección: **Naumkin, I.**).

García Minjares, Manuel

- Solución a un problema de grandes muestras con el empleo de meta-análisis. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 11 de enero de 2022. (Dirección: **Ruiz-Velasco, S.**).

García Negrete, Luis Adrián

- Investigación de los efectos de la radiación UVC durante el proceso de esterilización de mascarillas. Ingeniería Mecánica. PI-UNAM. Graduado el 14 de noviembre de 2022. (Dirección: **Lomas, V.M.**).

García Rodríguez, Alberto

- Extracción de interacciones sociales reales a partir de plataformas virtuales. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado en 2022. (Dirección: **Gershenson, C.**).

García Rodríguez, Luis

- Detección de transferencias bancarias fraudulentas usando técnicas de aprendizaje de máquinas. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 25 de marzo de en 2022. (Dirección: **Fuentes, G.**).

Guerrero González, Daniel

- Towards a measure for characterizing the informational content of audio signals and the relationship between complexity and auditory encoding. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 24 de junio de 2022. (Dirección: **Gershenson, C.**).

Isla López, Diego de Jesús

- Análisis y diseño de operadores epigenéticos para algoritmos evolutivos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 30 de junio 2022. (Dirección: **Rodríguez, K.**).

Juárez Villalobos, Luis Ángel

- ESCOPE: medición de desempeño por segmentos para simulador de cirugía laparoscópica. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 12 de mayo de 2022. (Dirección: **Hevia, N.** y **Neme, J.A.**).



Mendoza Solís, Dennis Alberto

- Aprendizaje de principio a fin de estimación de pose 6D de objetos utilizando correspondencias densas y perspective-N- point diferenciable. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 28 de junio de 2022. (Dirección: **Fuentes, G.**)

Olvera Millán, Diego Alberto

- Entanglement detection using neural networks. Ciencias (Física). PCF-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 3 de febrero de 2022. (Dirección: **Barberis, P.**)

Rivas Vega, Saúl Iván

- Una metodología para evaluar la novedad de composiciones musicales generadas en ambientes co-creativos humano-computadora. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 16 de diciembre de 2022. (Dirección: **Aguilar, W.E. y Rascón, C.A.**)

Silva Flores, Ricardo David

- Implementación de una red neuronal convolucional en un FPGA para la clasificación de piezas de manufactura. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 6 de mayo de 2022. (Dirección: **Peña, J.M.**)

Vázquez Velázquez, Valente

- Sistema de visión computacional para el agarre de piezas de manufactura implementado en sistemas embebidos. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 5 de abril de 2022. (Dirección: **Peña, J.M.**)

Vega Gamboa, Kristen Ismael

- Aprendizaje profundo multitarea para visión en un sistema embebido. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 4 de agosto de 2022. (Dirección: **Méndez, P.E.**)

DOCTORADO

Álvarez del Castillo de Pina, Enrique

- Spectral stability analysis of periodic traveling wave solutions for Burgers Fisher equation and scalar viscous balance laws. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 31 de enero de 2022. (Dirección: **Plaza, R.G.**)

Ameer, Iqra

- Cross-genre multi-label emotion analysis of multi-lingual text. Ciencias de la Computación. CIC- IPN. Graduada con Mención Honorífica el 2 de mayo de 2022. (Co-Dirección: **Gómez, H.M.**)

Ángeles García, Felipe

- Local existence for a partially hyperbolic-parabolic system of quasilinear equations through a non-contractive fixed-point argument. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 14 de enero de 2022. (Dirección: **Plaza, R.G.**)

Cardona Tobón, Natalia

- Contributions to branching structures in random environments. Probabilidad y Estadística. Centro de Investigación en Matemáticas. Graduada en 2022. (Dirección: **Palau, S.**)



Garro Gómez, Guillermo

- Un nuevo enfoque para la modelación de especies biológicas basado en la mecánica cuántica. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 17 de febrero de 2022. (Dirección: **Ballesteros, M.A.**).

Hernández Wences, Alejandro

- Population models with selection and the bolthausen-sznitman. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 19 de septiembre de 2022. (Dirección: **Jégousse, A.C.L.**).

Iglesias Rodríguez, Ernesto

- Homogeneización y cálculo de coeficientes efectivos de medios conductivos con múltiples escalas y contacto imperfecto entre las fases. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 24 de junio de 2022. (Dirección: **Bravo, J.**).

Méndez García, Jeison

- Identificación de partículas mal alineadas durante la reconstrucción de mapas 3D en crio-microscopía electrónica. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 11 de marzo de 2022. (Dirección: **Garduño, E.**).

Nakayama Cervantes, Martha Angélica

- Selector de estrategias de posicionamiento de objetos con robots de servicio utilizando redes neuronales. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduada el 26 de abril de 2022. (Co-dirección: **Bribiesca, E.**).

Peñaloza Velasco, Lizbeth

- Genealogies in population models with seed bank effects. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduada el 20 de enero de 2022. (Dirección: **Jégousse, A.C.L.**).

Rodríguez García, Marco Antonio

- Estimación de parámetros en sistemas cuánticos. Ciencias (Física). PCF-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 10 de febrero de 2022. (Dirección: **Barberis, P.**).

Rodríguez Salazar, María

- El conflicto en el Consejo Universitario de la UACM (un campo en disputa permanente). Ciencias Políticas y Sociales. PCPyS-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 28 de junio de 2022. (Dirección: **García, S.I.**).

Vázquez Gómez, Blanca Hilda

- Modelos basados en aprendizaje de máquinas para el análisis de subpoblaciones de pacientes en registros clínicos electrónicos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 14 de noviembre de 2022. (Dirección: **Fuentes, G.** y **García, D.F.**).

Zamora García, Oscar Guillermo

- Ecología pesquera y dinámica poblacional de la merluza nortea Merluccius productus (Ayres, 1855) del norte del Golfo de California. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. PCMyL-UNAM. Graduada el 20 de enero de 2022. (Dirección: **Márquez, J.F.** y **Díaz, C.**).



EN ELABORACIÓN

LICENCIATURA

Alonso Ramírez, José Luis

- (Título por definir). Matemáticas. FC-UNAM.
(Dirección: **Weder, R.A.**).

Alvarado Morán, Óscar Anuar

- Estrategias de cómputo de alto rendimiento aplicables en la física computacional. Física. FC-UNAM.
(Dirección: **Esquivel, Ó.A.**).

Carballo Domínguez, Luis Fernando

- Orquestación de agentes inteligentes reconfigurables en una celda de manufactura avanzada. Ingeniería Electrónica. FI-UNAM.
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

García Gómez, José Manuel

- Máquina digital de extracción del descriptor de un objeto. Ingeniería en Computación. FI-UNAM.
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

Garrido Yáñez, Pamela Rosario

- (Título por definir). Instituto Tecnológico de Mérida.
(Dirección: **Molino, E.**).

Hernández Chávez, Luis Gerardo

- Método de navegación autónoma a través de descriptores de contornos de varios objetos en una escena. Matemáticas. FC-UNAM.
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

Lara Guzmán, Elías David

- Sistema de monitoreo y control a través del uso del internet de las cosas para una casa habitación. Ingeniería Mecatrónica. FI-UNAM.
(Dirección: **Durán, A.J.**).

Lázgare Rendón, Haxel

- Diseño e implementación de un controlador difuso para un robot cartesiano. Ingeniería Mecatrónica. FI-UNAM.
(Dirección: **Durán, A.J.**).

Llanes Ordaz, Fabiola

- Análisis histopatológico por redes neuronales convolucionales en enfermedad chagásica. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida.
(Co-dirección: **Hevia, N.**).

Navarrete Baduy, Luis José

- Análisis y correlación de características de la función cardiaca afectada por Trypanosoma cruzi en modelo murino. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida.
(Co-dirección: **Hevia, N.**).

Pineda Almazán, Carlo Daniel

- La estrategia mexicana para las tecnologías de frontera: El caso del Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM en la construcción de redes académicas de cooperación internacional



para el desarrollo de la región noroeste de México en el periodo 2008-2013. Ciencias Políticas. FCPS-UNAM.
(Dirección: **Robles, E.**).

Reséndiz García, Hugo Bernardo

- (Título por definir). Matemáticas. FC-UNAM.
(Dirección: **Weder, R.A.**).

Reyes Hernández, José David

- Formas diferenciales en variedades Riemannianas y espacios de Bessov. Matemáticas. FC-UNAM.
(Dirección: **Ballesteros, M.A.**).

Rodríguez Rodríguez, Óscar Alberto

- (Título por definir). Instituto Tecnológico de Mérida.
(Dirección: **Molino, E.**).

Rosado Sánchez, Eduardo Jesús

- Técnicas de aprendizaje computacional y de textura en microfotografía chagásica. Instituto Tecnológico de Mérida.
(Co-dirección: **Hevia, N.**).

Solórzano Domínguez, Iván

- Optimización efectiva para problemas reales de identificación de coeficientes en agua y petróleo. Matemáticas Aplicadas. ITAM.
(Dirección: **Gómez, S.**).

Suárez Espinosa, Mario Alberto

- Métodos de navegación autónoma basada en extracción de características usando sensor RGB-D. Ingeniería en Computación. FI-UNAM.
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

Vargas Mendoza, José Aurelio

- Introducción a la integral de Daniell. Matemáticas. UAEH.
(Dirección: **Del Río, R.R.**).

Vázquez Camacho, Javier

- Modelo de Wright-Fisher. Matemáticas. Universidad de Guanajuato.
(Co-dirección: **Jégousse, A.C.L.**).

Vela Cuevas, Víctor Daniel

- Modelación y simulación de estenosis en arterias con elemento finito. Ingeniería Computación. FI-UNAM.
(Dirección: **Solano, J.**).

Vidal Pérez, Kevin Arturo

- Desarrollo de un sistema de visión para un robot industrial Kuka KR-5 (reconocimiento, manipulación (Pick and place)). Ingeniería Eléctrica y Electrónica. FI-UNAM.
(Dirección: **Osorio, R.V.**).



ESPECIALIZACIÓN

Anguiano Arévalo, David Daniel

- Paralelización en clúster del algoritmo SOM: Un estudio comparativo. Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

Cadena Bautista, Ángel Eduardo

- Detección de noticias falsas en español mediante aprendizaje no supervisado DBSCAN. Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

Echavarría Aguilar, José René

- (Título por definir). Alto Rendimiento PCIC-UNAM. (Dirección: **Rubio, E.**).

Robles Martínez, Jhonatan Andrés

- Segmentación basada en aprendizaje no supervisado FCM vía Web. Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

MAESTRÍA

Alonso Bastos, Daniel Alejandro

- Sistemas multi-agente con aprendizaje reforzado. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

Ángel Flores, Yvette Abril

- Análisis ecoacústico de registros sonoros del Sistema Nacional de Monitoreo de la Biodiversidad: una perspectiva para las ciencias de la sostenibilidad. Ciencias de la Sostenibilidad. PCS-UNAM. (Dirección: **Ramos, G.**).

Belmont Marentes, Hugo

- Convergencia de trayectorias cuánticas discretas a la ecuación de Belavkin. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. (Dirección: **Ballesteros, M.A.**).

Betts Gómez, Sandra Jazmín

- Diseño conceptual de base de datos de información LIDAR. Percepción Remota. PCT-UNAM. (Dirección: **Álvarez, R.**).

Cano Ruiz, Carlos Alberto

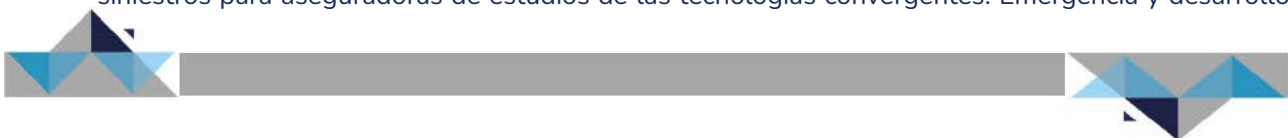
- Análisis de sentimientos en Twitter para monitoreo de seguridad ciudadana. Informática. Posgrado e Investigación-UPIICSA-IPN. (Dirección: **Gómez, H.M.**).

Ceballos Uc, Braulio Emmanuel

- Existencia y estabilidad de ondas periódicas planas estacionarias en materiales visco-elásticos con efecto de estrés-gradiente. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. (Dirección: **Plaza, R.G.**).

Gómez Castro, Santiago

- Protocolo en desarrollo sobre el tema de Gestión del Conocimiento en la calificación y evaluación de siniestros para aseguradoras de estudios de las tecnologías convergentes: Emergencia y desarrollo



de la bioanálisis en México. Programa de Doctorado Transdisciplinario en Desarrollo Científico y Tecnológico para la Sociedad. CINVESTAV-IPN.
(Co-dirección: **Robles, E.**)

Lara Soberanis, Gerardo

- Existencia y estabilidad de ondas periódicas para sistemas cuasi Hamiltonianos. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Plaza, R.G.**)

Luna Rodríguez, Susana

- Modelación de la incidencia y mortalidad de cáncer. Estadística. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Ruiz-Velasco, S.**)

Oliva Aguilar, Omar Uriel

- Análisis de las tecnologías educativas desde un enfoque CTS. Administración. PCA-UNAM.
(Dirección: **Robles, E.**)

Padilla Villa, Rosa Victoria

- Mapeo cerebral a partir de señales de resonancia magnética en reposo y el algoritmo de visibilidad. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Rodríguez, K.**)

Porto Capetillo, Claudia

- Detección de noticias falsas mediante técnicas de aprendizaje profundo. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Gómez, H.M.**)

Rodríguez Rivera, Martín

- Diseño de módulos para comunicación de datos en plataformas Wi-Fi y Bluetooth con sensores inteligentes para una celda de manufactura. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Peña, J.M.**)

Ruiz Pérez, Atze Luis Felipe

- Sistema de control remoto de cámara de video con sistemas embebidos. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Peña, J.M.**)

Santiago Rivera, Ángel

- Valuación de opciones financieras con métodos Monte Carlo. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Padilla, P.**)

Tapia Galván, Germán

- Diseño óptimo de corpus de dominio específico para la creación de modelos de lenguaje. Tecnologías del habla. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Co-dirección: **Meza, I.V.**)

Tzintzun Cervantes, María Guadalupe

- Análisis espacial y temporal de la contaminación atmosférica en el Valle de México. Estadística. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Díaz, C.**)

Yáñez Olmos, David

- Homogeneización y cálculo de coeficientes efectivos de compuestos dieléctricos isotrópicos con periodicidad hexagonal. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Bravo, J.**)



DOCTORADO

Alí Toscano, José Miguel

- Diseño y desarrollo de un sistema de diagnóstico temprano cuantitativo de la enfermedad de Parkinson con base en biomarcadores no motores asistido por computadora. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Garduño, E.** y Co-dirección: **Rascón, C.A.**).

Alvarado Velázquez, Jannice

- Identificación de trayectorias hacia la seguridad hídrica en la cuenca Río Grande de Comitán-Lagos de Montebello vista como un sistema socio-hidrológico. Ciencias de la Sostenibilidad. PCS-UNAM.
(Co-dirección: **Siqueiros, J.M.**).

Bustamante Castañeda, José Fernando

- (Título por definir). Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Cruz, G.**).

Camacho Solís, Gerardo

- La generación de conocimiento desde prácticas de investigación en medios digitales con la participación de agentes no científicos. Filosofía. PFC-UNAM.
(Dirección: **Robles, E.**).

Cano Blanco, Regnier

- (Título por definir). Ciencia Biológicas. Centro de Investigación Científica de Yucatán.
(Dirección: **Pérez, E.**).

Carrillo Bermejo, Ángel Javier

- Medida de similitud de contornos con códigos cadena en pendiente en ecocardiografías chagásicas. Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Bribiesca, E.** y Co-dirección: **Hevia, N.**).

Castillo, Miguel

- Invariantes para la determinación de una medida de similitud en objetos voxelizados. Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Bribiesca, E.**).

Ceja Mendoza, Cinthya Lizeth

- Imágenes foto-realistas por medio de iluminación global con características de onda. Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Garduño, E.**).

Cruz Martínez, María del Rosario

- Reconstrucción de imágenes 3D en tomografía computarizada por métodos fotoacústicos. Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Garduño, E.**).

Ek Chacón, Edgar de Jesús

- (Título por definir). Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Molino, E.**).

Fuentes Martínez, Sergio

- Espectro mixto de operadores autoadjuntos. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Del Río, R.R.**).



Galindo Hernández, Raúl

- Identificación de patrones en datos de co-expresión de genes utilizando modelos de aprendizaje automático. Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Galán, E.**)

García Bucio, Paul

- Compostaje y biorrefinería como alternativas para el tratamiento de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos de la Ciudad de México con el enfoque de la bioeconomía circular. Programa de Doctorado Transdisciplinario en Desarrollo Científico y Tecnológico para la Sociedad. CINVESTAV-IPN.
(Co-dirección: **Robles, E.**)

García Unzueta, Emiliano Ehecatl

- Mapeo acústico de un ambiente utilizando una red distribuida de sensores ad-hoc. Ingeniería. PI-UNAM.
(Co-dirección: **Méndez, P.E.** y **Rascón, C.A.**)

González Nava, Sergio

- Estudio y aplicación de métodos combinatorios de biometría facial en una base de datos de entrenamiento robusta y escalable. Comunicaciones y Electrónica. Doctorado en Comunicaciones y Electrónica-IPN.
(Co-dirección: **Hevia, N.**)

Hernández Heredia, Tania

- Análisis de interacción social y desempeño escolar en una comunidad estudiantil. Tecnología Avanzada. UPIITA-IPN.
(Co-dirección: **Ramos, G.**)

Hernández Rojano, Jesica

- Puntos de cambio en modelos lineales mixtos. Estadística. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Ruiz-Velasco, S.**)

Ku Maldonado, Carlos

- (Título por definir). Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Co-dirección: **Molino, E.**)

Ledesma Domínguez, Leonardo

- (Título por definir). Ciencia Biológicas. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Pérez, E.**)

Lemus Vázquez, Eduardo

- Propuesta de un algoritmo adaptativo para la visualización de superficies implícitas. Ciencias de la Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Bribiesca, E.**)

Mateos Ochoa, Julieta

- Morfometría de circunvoluciones cerebrales. Ciencias de la Computación. PCIC-UNAM.
(Dirección: **Bribiesca, E.**)

Mares Quiñones, María Daniela

- (Título por definir). Ciencias en Biotecnología. IPN.
(Dirección: **Pérez, E.**)



Mejía Rodríguez, Gerardo

- Solución numérica de ecuaciones diferenciales parciales por métodos libres de malla. Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Garza, C.E.**).

Morales de Jesús, Víctor Manuel

- Modelo de diálogo aplicado a la terapia de reminiscencia de personas con demencia. Ingeniería del Lenguaje y del Conocimiento. BUAP.
(Co-dirección: **Gómez, H.M.**).

Padilla Salazar, Ángel

- Percepción y localización visual con arquitectura basada en FPGA para la navegación de robots móviles autónomos en entornos cerrados. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Peña, J.M.**).

Pérez Arriaga, Fernando

- Detección de anomalías usando métodos bayesianos no paramétricos. (Título tentativo). Estadística. PCMyEEA-UNAM.
(Dirección: **Gutiérrez, E.A.**).

Petrearce Hernández, Rodolfo Javier

- Diseño e implementación de un sistema de adquisición y medición de ondas acústicas basado en un sensor en fibra óptica empleando interferencia multimodal. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Dirección: **Rascón, C.A.**).

Pinacho Guendulain, Braulio

- Cohesión social y microbiota intestinal de monos araña (*Ateles geoffroyi*) en condiciones de cautiverio y libertad. Ciencias Biológicas y de la Salud. UAM.
(Co-dirección: **Ramos, G.**).

Reyes Villar, Roberto Carlos

- Planeación sistemática de la reserva ecológica. Ingeniería de Sistemas. PI-UNAM.
(Dirección: **Jiménez, J.**).

Romero López, Francisco Javier

- La construcción social del gusto en las elites del campo artístico musical contemporáneo mexicano, un análisis de los elementos constitutivos y procesos vinculados a la construcción social del gusto. Sociología. PCPS-UNAM.
(Dirección: **García, S.I.**).

Ruizpalacios Remus, María Beatriz

- La problemática de los residuos sólidos en el sur global desde el enfoque de análisis de trayectorias hacia la transformación. Ciencias de la Sostenibilidad. PCS-UNAM.
- (Co-dirección: **Siqueiros, J.M.**).

Samra Hassan, Elías

- Representación de teorías biológicas mediante álgebras de procesos y lógicas dinámicas epistémicas con cambio de información. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
- (Dirección: **Padilla, P.**).

Valdez Valenzuela, Eric

- Metodología para la representación de atributos categóricos en códigos que preserven patrones y su aplicación en técnicas de aprendizaje automático. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.
(Co-dirección: **Gómez, H.M.**).



Valdovinos Barrera, José Manuel

- Estructura disipativa de los modelos tipo Korteweg para fluidos compresibles con viscosidad. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. (Dirección: **Plaza, R.G.**).

Valencia Martínez, Andrea

- La minería en México: un desencuentro permanente con la naturaleza. Programa de Doctorado Transdisciplinario en Desarrollo Científico y Tecnológico para la Sociedad. CINVESTAV-IPN. (Co-dirección: **Robles, E.**).

Valencia Valencia, Alex Iván

- Identificación de la intención en la gestión de reputación en redes sociales, empleando tecnologías del lenguaje y de aprendizaje automático. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Co-dirección: **Gómez, H.M.**).

Velásquez Rodríguez, Gustavo

- Segmentación automática de volúmenes de ultrasonido del cerebro fetal. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. (Dirección: **Arámbula, F.**).

Velásquez Cervantes, Diego Alejandro

- Lógica epistémica dinámica por gráfica de comunicación. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Rosenblueth, D.A.**).

Victoria Ramírez, César Adrián

- Sistema de visualización científica para la simulación de cirugía del cerebro. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Garduño, E.**).

Yanes Thomas, Pablo Enrique

- Disipación en optomecánica con parámetros dependientes del tiempo. Ciencias Físicas. PCF-UNAM. (Dirección: **Barberis, P.**).

OTRAS PARTICIPACIONES EN LA ELABORACIÓN DE TESIS

COMITÉ TUTORAL DE DOCTORADO

EN ELABORACIÓN

Altamirano del Monte, Felipe

- Navegador quirúrgico computarizado para reconstrucción de meseta tibial. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. (**Garduño, E.**).

Bravo Miranda, Carlos Alberto

- Tomografía foto-acústica ex vivo. Física. Posgrado en Física, Universidad de Guanajuato. (**Garduño, E.**).

Flores Mijangos, Miguel A.

- Navegador computarizado para biopsia y tratamiento de tumores de mama. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. (**Garduño, E.**).



López López, Ludwing Ventura

- Segmentación Markoviana multiresolución y multitemperatura usando relajación estocástica cooperativa. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM.
(Garduño, E.).

Martínez Zatarain, Alejandro

- Circulación oceánica en Bahía de Banderas. Ciencias de la Tierra. PCT-UNAM.
(Álvarez, R.).

Melgar Estrada, María Elena

- Estudio y modelado de problemas derivados de la autonomía de los nodos en los sistemas PSP. Ciencias y Tecnología de la Información. Doctorado en Ciencias y Tecnología de la Información. División de Ciencias Básicas e Ingeniería. UAM-Iztapalapa.
(Gershenson, C.).

Rivera Gutiérrez, Jovani Josué

- De tatuadores y tatuajes en México: acerca de la génesis y estructuración de un campo. Ciencias Políticas y Sociales. PCPS-UNAM.
(García, S.I.).



ANEXO 4. INTERCAMBIO ACADÉMICO



Ballesteros, M.A.

- Visita académica al doctor Volker Bach y su grupo de investigación en el proyecto de investigación “Análisis funcional con aplicaciones a la Física Matemática: Teoría de campos cuánticos, mecánica cuántica, biología matemática”.
Technische Universität Berlin.
Braunschweig, Alemania.
Del 19 al 25 de junio.
- Realizar colaboración académica e impartir el minicurso “Spectral and Scattering Theories for Discrete Schrödinger Operators and Applications in Biology”.
Universidad de Bath.
Bath, RU.
Del 26 de junio al 3 de agosto.

Calleja, R.C.

- Visita académica para realizar investigación relacionada con métodos teóricos y numéricos para órbitas periódicas, cuasiperiódicas y sus variedades invariantes en sistemas dinámicos aplicados.
Departamento de Matemáticas de la Universidad de Barcelona.
Barcelona, España.
Del 10 de octubre al 10 de diciembre.

Díaz, C.

- Visita académica al doctor Pablo Juan Verdoy, con quién se realiza trabajo de investigación conjunta en el proyecto “Modelos estocásticos para propagación de incendios forestales”.
Universitat Jaume I.
Castellón de la Plana, España.
Del 11 al 30 de septiembre.

Díaz, M.A.

- Impartición de tutorial: “Information-Theoretic Tools for Responsible Machine Learning”.
Ponente.
Espoo, Finlandia.
Del 23 de junio al 2 de julio.
- CIMAT, Unidad Guanajuato.
Visita académica.
Guanajuato, Gto., México.
Del 5 al 9 de octubre.

Eslava, L.C.

- XXXII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas.
Departamento de Matemáticas de la División de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Sonora.
Ponente.
Hermosillo, Son., México.
Del 30 de marzo al 3 de abril.
- Participación en la Coordinación de las sesiones diarias de probabilidad y en las actividades plenarias.
Casa Matemática Oaxaca.



- Asistente.
Oaxaca de Juárez, Oax., México.
Del 15 al 22 de mayo.
- Visita académica e impartición de curso en “Mathematical Sciences Research Institute (MSRI)”.
Berkeley, CA, EUA.
Del 4 al 16 de julio.
 - Segundo Fin de Semana de Probabilidad.
Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.
Asistente.
Cuernavaca, Mor., México.
Del 5 al 7 de octubre.
 - BIRS Workshop Analytic and Probabilistic Combinatorics.
Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS).
Ponente.
Calgary, Canadá.
Del 13 al 18 de noviembre.
 - Visita académica a la profesora Moumanti Podder, para realizar trabajo de investigación sobre el proyecto “Exploring tournament-valued stochastic processes”.
Pune, India.
Del 3 al 23 de diciembre.
 - Annual Conference of the International Indian Statistical Association (IISA).
Indian Institute of Science.
Ponente.
Bangalore, India.
Del 26 al 30 de diciembre.

Hernández, N.S.

- Continuar realizando estudios de doctorado dentro del Programa de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación de la UNAM.
Cd. Mx., México.
Del 1 de febrero de 2022 al 31 de enero de 2023.

Iniesta, D.A.

- Visita académica para colaborar con el doctor Volker Bach y su grupo de investigación en el proyecto de investigación “Análisis funcional con aplicaciones a la Física Matemática: Teoría de campos cuánticos, mecánica cuántica, biología matemática”.
Technische Universität Braunschweig.
Braunschweig, Alemania.
Del 23 de junio al 2 de agosto.

Jégousse, A.C.L.

- Seminario de Probabilidad CIMAT, Guanajuato.
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., Unidad Guanajuato.
Ponente.
Guanajuato, Gto., México.
Del 4 al 9 de marzo.
- Impartir una charla de investigación avanzada frente a un público de expertos, escuchar a los mismos expertos hablar de su investigación, trabajar en varios asuntos de investigación con colegas y conocer a investigadores de la UNISON con los cuales trabajé.
Departamento de Matemáticas de la División de Ciencias Exactas y Naturales.
Universidad de Sonora.
Ponente.
Hermosillo, Son., México.
Del 30 de marzo al 3 de abril.



- Fin de Semana de Probabilidad.
Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.
Asistente.
Cuernavaca, Mor., México.
Del 6 al 9 de abril.
- Workshop Stochastic modelling in the life science: From evolution to medicine.
Hausdorff Research Institute for Mathematics.
Ponente.
Bonn, Alemania.
Del 2 al 17 de julio.
- Seminario Interinstitucional de Matrices Aleatorias (SIMA 2022) & First Minimeeting Mexico-Japan.
Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Unidad Guanajuato.
Asistente.
Guanajuato, Gto., México.
Del 4 al 10 de septiembre.
- Segundo Fin de Semana de Probabilidad.
Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.
Ponente.
Cuernavaca, Mor., México.
Los días 6 y 7 de octubre.

López, L.

- Realizar estudios de maestría dentro del Programa de Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM.
Ciudad de México, México.
Del 31 de enero de 2022 al 30 de enero de 2023.

Naumkin, I.

- Visita académica para realizar investigación en ecuación no lineal de Schrödinger y, en particular, el fenómeno de destrucción de soluciones para dicha ecuación.
Laboratoire de Mathématiques de Versailles (LMV) de la Université de Versailles-Saint- Quentin-Yvelines, en Versailles, Francia y en el Basque Center for Applied Mathematics, en Bilbao, País Vasco, España.
1) Versailles, Francia y 2) Bilbao, País Vasco, España.
Del 7 de octubre al 8 de noviembre.

Ortega, H.

- Foro Smart City.
Stand de IIMAS en proyectos de escenas auditivas y robótica.
Asistente.
Mérida, Yuc., México.
Del 6 al 10 de junio.
- Semana del Conocimiento.
Ponente.
Acapulco, Gro., México.
Del 7 al 12 de noviembre.
- Semana Estatal de la Ciencia y la Tecnología Explócentízate.
Presentación de proyectos de investigación.
Ponente.
Puerto Vallarta, Jal., México.
Del 16 al 19 de noviembre.

Palau, S.

- XXXII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas.
Departamento de Matemáticas de la División de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de



Sonora.

Ponente.

Hermosillo, Son., México.

Del 30 de marzo al 3 de abril.

- Fin de Semana de Probabilidad.

Instituto de Matemáticas Unidad Cuernavaca.

Asistente.

Cuernavaca, Mor., México.

Del 6 al 9 de abril.

- Visita académica para colaboración con el profesor Simon Harris (Universidad de Auckland) y el doctor Juan Carlos Pardo Millán (CIMAT) en el proyecto de investigación “Genealogical structure of branching processes” e impartir la plática: “Forward and backward genealogies of Galton-Watson trees”.

Departamento de Estadística de la Universidad de Auckland.

Nueva Zelanda, Auckland.

Del 14 al 30 de noviembre.

Riva Palacio, A.

- BNP13 – 13th International Conference on Bayesian Nonparametrics.

Universidad Católica de Chile.

Ponente.

Puerto Varas, Chile.

Del 22 al 28 de octubre.

Villarreal, R.F.

- Secretario particular del director de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM, y Coordinador de cuatro proyectos.

Del 1 de abril de 2021 al 31 de marzo de 2022.

LICENCIAS

Acevedo, P.J.

- II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular.

Instituto de Cibernética, Matemática y Física.

Asistente.

La Habana, Cuba.

Del 25 de junio al 2 de julio.

Álvarez, R.

- Global Conference on Geology and Earth Science (GEOLOGY 2022).

Ponente.

París, Francia.

Del 16 al 21 de septiembre.

- 3er Edition of World Congress on Geology & Earth Science.

Ponente.

Barcelona, España.

Del 22 al 26 de septiembre.

- Reunión Anual de Geofísica Mexicana 2022.

Ponente.

Puerto Vallarta, Jal., México.

Del 30 de octubre al 4 de noviembre.

Angeles, M.P.

- Continuar con el avance de las propuestas de colaboración regional en el marco de la Red de Macrouiversidades.



Universidad Nacional de Bogotá.
Asistente.
Bogotá, Colombia.
Del 7 al 10 de noviembre.

Ballesteros, M.A.

- Trabajo de campo para realizar muestreo de herpetofauna y recopilación de datos biológicos para su posterior análisis matemático.
Santa María Chimalapa, Oaxaca, México.
Del 9 al 29 de mayo y del 10 al 30 de noviembre.

Barberis, P.

- Representante de la UNAM, como parte del comité del Rector al Center for Quantum Information and Control (CQI/C) at the University of New Mexico (UNM) and the Challenge Institute for Quantum Computation.
Asistente.
Berkeley, CA, EUA.
Del 19 al 23 de octubre.
- Visita académica para realizar investigación con el doctor Pablo Solano en el marco del proyecto FONDECYT "Creating the building blocks of a quantum network based on atom-light interactions near optical nanofiber".
Departamento de Física de la Universidad de Concepción.
Concepción, Chile.
Del 8 al 18 de diciembre.

Bernuy, J.J.

- Encuentro ANUIES-TIC UADY 2022.
Universidad Autónoma de Yucatán.
Asistente.
Mérida, Yuc., México.
Del 26 al 28 de octubre.

Bravetti, A.

- Participación como miembro en la organización del Comité Científico Internacional del IFAC – International Federation of Automatic Control.
Montreal, Canadá.
Del 24 al 27 de julio.
- Visita académica al Departamento de Física de la Universidad de Camerino.
Camerino, Italia.
Del 22 de octubre al 13 de noviembre.

Bravo, J.

- Visita académica para realizar trabajo conjunto con investigadores del Departamento de Matemáticas y Mecánica del IIMAS-CU.
Ciudad de México, México.
Del 13 al 19 de febrero.
- Visita académica para impartir de curso sobre técnicas de homogeneización y sus aplicaciones.
Posgrado de Ingeniería Civil de la Universidad Federal de Sergipe (UFS).
Sergipe, Brasil.
Del 11 al 19 de marzo.

Castañón, D.

- POEMS 2022 Polytopal Element Methods in Mathematics and Engineering.
Politecnico di Milano.



Ponente.
Milán, Italia.
Del 9 al 16 de diciembre.

Contreras, J.A.

- Asistencia al II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular y brindar soporte y mantenimiento de equipo en el Cardiocentro del Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Instituto de Cibernética, Matemática y Física.
La Habana, Cuba.
Del 25 de junio al 2 de julio.

Cortés, Y.

- Visita académica: 1) Día Internacional de las Mujeres en las Matemáticas, invitada a dar una charla.
2) Estancia de investigación con el doctor Pablo Padilla Longoria, Departamento de Matemáticas y Mecánica, IIMAS-CU.
Ciudad de México, México.
Del 9 al 27 de mayo.

Cruz, G.

- ONL2022: Non-linear waves and networks: conference in honor of Jean-Guy Caputo's 60th birthday.
Ponente.
Rouen, Francia.
Los días 4 y 5 de julio.

Chávez, R.

- Visita académica a la Unidad Académica en el estado de Yucatán.
Mérida, Yuc., México.
Del 16 al 23 de febrero.

Durán, A.J.

- Asistencia al II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular.
Instituto de Cibernética, Matemática y Física.
La Habana, Cuba.
Del 25 de junio al 2 de julio.

Escalante, J.C.

- Presentación pública del número especial de la Jornada del Campo en el Congreso del estado de Tlaxcala.
Ponente.
Xicohtécatl, Tlax., México.
Del 30 de junio al 1 de julio.

Folino, R.

- 12th Meeting on Nonlinear Evolution PDEs, Fluid Dynamics and Transport Equations.
Università degli Studi dell'Aquila.
Asistente.
L'Aquila, Italia.
Del 13 al 15 de julio.
- Visita académica para realizar investigación sobre análisis de patrones inestables para ecuaciones diferenciales parciales de evolución con difusión no lineal.
Departamento de Ingeniería y Ciencias de la Información y Matemáticas de la Universidad de L'Aquila.
L'Aquila, Italia.
Del 17 al 28 de octubre.



Fuentes, M.

- Visita académica para revisar el diseño del circuito propuesto para el módulo electrónico para la obtención de curvas de velocidad media de flujo sanguíneo y asistencia al II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular.
Instituto de Cibernética, Matemática y Física.
La Habana, Cuba.
Del 25 de junio al 2 de julio.

Galán, E.

- XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica.
Ponente.
Mérida, Yuc., México.
Del 15 al 23 de octubre.

García, C.

- 1) Visita académica para realizar investigación en el desarrollo de métodos equivalentes para el estudio de soluciones periódicas en sistemas simétricos; y 2) International Workshop on Applications of Geometric Methods of Functional Analysis celebrating the 100th anniversary of Mark A. Krasnosel'skii, ambos en la Universidad de Texas en Dallas.
Ponente.
Dallas, TX, EUA.
Del 17 de abril al 7 de mayo.
- Visita académica para continuar la investigación sobre métodos equivariantes para el estudio de soluciones periódicas en sistemas dinámicos simétricos.
Departamento de Matemáticas de la Universidad de Texas en Dallas.
Dallas, TX, EUA.
Del 16 de septiembre al 2 de octubre.

García, D.F.

- Asistir al II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular.
Instituto de Cibernética, Matemática y Física.
La Habana, Cuba.
Del 28 al 30 de junio.
- ICCBB 2022: ACM--2022 6th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICCBB 2022).
Ponente.
Bali, Indonesia.
Del 26 de diciembre de 2022 al 2 de enero de 2023.

Garza, C.E.

- Visita académica para continuar el trabajo de investigación con el doctor Benito Chen de la Universidad de Texas en Arlington y la doctora María del Carmen Jorge y Jorge de la Unidad Académica del IIMAS en el estados de Yucatán.
Mérida, Yuc., México.
Del 30 de junio al 5 de julio.

Gershenson, C.

- Visita académica para realizar investigación conjunta con colegas del Santa Fe Institute.
Santa Fe, NM, EUA.
Del 4 de julio al 5 de agosto.
- Conference on Complex Systems 2022.
Ponente.
Palma de Mallorca, España.
Del 15 al 23 de octubre.



- Tenth International Conference on Guided Self-Organization (GSO-2022).
Ponente.
Auckland, Nueva Zelanda.
Del 8 al 15 de diciembre.

Gómez, H.

- Visita académica para participar en la instalación del intercambiador para la trampa de succión, en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) campus Mocochoá.
Mérida, Yuc., México.
Del 7 al 10 de diciembre.

Gómez, H.M.

- Visita académica para realizar investigación conjunta con académicos de la Facultad Politécnica de la Universidad de Asunción y sostener reuniones con estudiantes para concluir con trabajos de tesis.
San Lorenzo, Paraguay.
Del 5 al 17 de abril.
- CLEF 2022 Conference and Labs of the Evaluation Forum Information Access Evaluation meets Multilinguality, Multimodality, and Visualization.
Università di Bologna.
Ponente.
Bologna, Italia.
Del 5 al 9 de septiembre.
- MexLEF 2022.
Ponente.
San Pedro Cholula, Pue., México.
Los días 6 y 7 de octubre.
- Asistencia al Seminario Internacional Avances, Reflexión y Prospectivas de la Cooperación en TIC de las Macrouiversidades.
Universidad Nacional de Colombia.
Bogotá, Colombia.
Del 6 al 11 de noviembre.

Hernández, C.I.

- 26th International Conference on Multicriteria Decision-Making.
Ponente.
Portsmouth, RU.
Del 26 de junio al 1 de julio.
- WCCI2022 IEEE World Congress on Computational Intelligence.
Ponente.
Padua, Italia.
Del 18 al 23 de julio.

Hevia, N.

- XLV Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica.
Ponente.
Puerto Vallarta, Jal., México.
Del 4 al 8 de octubre.

Iniesta, D.A.

- Trabajo de campo para realizar muestreo de herpetofauna y recopilación de datos biológicos para su posterior análisis matemático.
Santa María Chimalapa, Oax., México.
Del 9 al 29 de mayo, y del 10 al 30 de noviembre.



Lomas, V.M.

- Visita académica para participar en la instalación del intercambiador para la trampa de succión, en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) campus Mocochoá. Mérida, Yuc., México.
Del 7 al 10 de diciembre.

Méndez, P.E.

- Visita académica para el asesoramiento de tesis de estudiantes de los posgrados de Ingeniería y de Ciencia e Ingeniería de la Computación, además de reuniones de trabajo en el IIMAS-CU. Ciudad de México.
Del 24 de agosto al 4 de septiembre; del 26 de octubre al 6 de noviembre, y del 10 al 17 de diciembre.

Meza, I.V.

- Taller: Recursos tecnológicos para el apoyo a la interpretación en lenguas indígenas. Organizador. Oaxaca de Juárez, Oax., México.
Los días 7 y 8 de octubre.
- 2022 Annual Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics. Comité Organizador. Seattle, WA, EUA.
Del 9 al 16 de julio.

Molino, E.

- Visita académica para tener reuniones de asesoramiento de tesis con estudiantes del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación en el IIMAS, CU. Ciudad de México, México.
Del 25 de julio al 2 de agosto.

Naumkin, I.

- Visita académica para trabajar en los proyectos: 1) Máquinas de soporte vectorial y redes neuronales estocásticas para los procesos de deformación en la aleación Zn-22% Al-4%Ag. 2) Teoría de la dispersión no lineal de baja energía, en el Instituto Tecnológico de Morelia. Morelia, Mich., México.
Del 9 al 30 de mayo; del 2 al 23 de julio, y del 4 al 11 de diciembre.

Neme, J.A.

- Visita académica para colaborar en un proyecto de investigación de Inteligencia Artificial enfocado a la ayuda de pacientes con trastornos de lenguaje en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra. Ciudad de México, México.
Del 19 al 29 de agosto.
- Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICA). Ponente. Monterrey, N.L., México.
Del 23 al 28 de octubre.
- Visita académica para tener reuniones de asesoramiento de tesis con estudiantes y reuniones de trabajo en el IIMAS-CU. Ciudad de México, México.
Del 9 al 15 de noviembre.

Padilla, P.

- Visita académica para realizar investigación sobre métodos formales en musicología en el Colegio Fitzwilliam de la Universidad de Cambridge.



Cambridge, RU.
Del 10 de junio al 18 de julio.

Palau, S.

- Workshop “Stochastic modelling in the life science: From evolution to medicine”.
Hausdorff Research Institute for Mathematics.
Asistente.
Bonn, Alemania.
Del 19 de junio al 16 de julio.
- 10th International Conference on Lévy Processes.
Ponente.
Mannheim, Alemania.
Del 17 al 22 de julio.

Panayiotis, P.

- Estancia de investigación en el Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences.
Cambridge, RU.
Del 4 al 21 de septiembre.
- SIAM Conference on Nonlinear Waves and Coherent Structures (NWCS22).
Asistente.
Bremen, Alemania.
Del 28 de agosto al 3 de septiembre.

Peña, J.M.

- Visita académica para participar en la instalación del intercambiador para la trampa de succión, en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) campus Mocochoá.
Mérida, Yuc., México.
Del 7 al 10 de diciembre.
- Feria Industrial Transformation México IMT 2022.
Expositor.
León, Gto., México.
Del 4 al 8 de octubre.

Pérez, A.C.

- Visita de trabajo a las instalaciones de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
Mérida, Yuc., México.
Del 16 al 23 de febrero y del 4 al 7 de mayo.

Pérez, E.

- Visita académica para realizar investigación conjunta en las bacterias patógenas del género *Klebsiella* en el Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas del Instituto Nacional de Salud Pública.
Cuernavaca, Mo., México.
Del 4 al 8 de mayo.
- Visita académica para realizar investigación conjunta en la comparación metabólica de las bacterias patógenas del género *Klebsiella* utilizando análisis de secuencias y el enfoque de las comparativas funcionales de los mapas generados en el Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la UNAM.
Ensenada, BC., México.
Del 31 de octubre al 5 de noviembre.

Pérez, J.L.

- Visita académica al Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.
Ciudad de México, México.
Del 8 al 13 de marzo.
- Visita académica para realizar trabajo en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes y reunión con alumnos de tesis del PCIC-UNAM y alumnos de la UAM-I.



Ciudad de México, México.

Del 21 al 28 de agosto.

- Visita académica para asesorar a alumnos de tesis de licenciatura de la Universidad Autónoma del Estado de México.
Toluca, Edo. de México, México.
Del 19 al 25 de septiembre.
- Visita académica para realizar examen de grado en la UAM-I.
Ciudad de México, México.
Del 19 al 21 de octubre.
- Visita académica para realizar diversas adquisiciones de ultrasonido para la validación de algoritmos de segmentación y diversas adquisiciones de señales e imágenes materno-fetales.
Ciudad de México, México.
Del 28 de noviembre al 9 de diciembre.

Pérez, N.I.

- 8th International Conference on Control, Decision, and Information Technologies.
Ponente.
Estambul, Turquía.
Del 14 al 21 de mayo.

Pineda, L.A.

- Visita académica para impartir la plática: Memoria asociativa entrópica en el Departamento de Ciencias de la Computación del Centro de Investigación y de Educación Superior de Ensenada.
Ensenada, BC., México.
Del 26 al 28 de mayo.

Plaza, R.G.

- Summer School “Mathematical modeling for epidemiology: analysis, simulation and forecasting”.
Centro Internazionale Matematico Estivo.
Director científico.
Cetrato, Italia.
Del 3 al 11 de septiembre.
- V Workshop on Nonlinear Dispersive Equations.
Instituto de Ciências Exatas de la Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).
Ponente.
Belo Horizonte, Brasil.
Del 6 al 12 de noviembre.

Ramos, G.

- Diverse Intelligences Summer Institute.
Ponente.
Escocia, RU.
Del 24 de julio al 14 de agosto.

Robles, E.

- Primera Reunión Anual de la Red CyTED PCyT-Lab.
Asistente.
Cholula, Pue., México.
Del 9 al 12 de marzo.
- XI Congreso de la REDBIO 2022.
Ponente.
Mérida, Yuc., México.
Del 11 al 14 de octubre.
- Reunión de trabajo del proyecto CONACYT Ciencia de Frontera 2019.
Asistente.



Zacatecas, Zac., México.

Del 3 al 5 de noviembre.

- VIII Congreso Nacional de Ciencias Sociales.

Ponente.

Ciudad de México, México.

Del 7 al 11 de noviembre.

- Congreso Conjunto 4S/ESOCITE 2022.

Ponente.

Cholula, Pue., México.

Del 6 al 10 de diciembre.

Rodríguez, C.

- 10° Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones.

Ponente.

Mérida, Yuc., México.

Del 19 al 22 de octubre.

Romero, J.R.

- Visita académica para continuar con la colaboración en el desarrollo del proyecto “Modelación de agentes epigenéticos en diferentes tipos de cáncer” en el Instituto de Matemáticas Unidad Juriquilla.

Juriquilla, Qro., México.

Los días 1 y 2 de septiembre.

- EMBO | EMBL Symposium: Plasticity across scales: from molecules to phenotypes.

Ponente.

Heidelburgo, Alemania.

Del 24 al 31 de octubre.

Rosenblueth, J.F.

- Visita académica para trabajar en condiciones de optimalidad para problemas de control óptimo con el profesor Mark Opmeer en la Universidad de Bath y con la doctora Maria do Rosário de Pinho en la Universidad de Oporto. 1) Universidad de Bath, 2) Universidad de Oporto.

1) Bath, RU y 2) Oporto, Portugal.

Del 19 de diciembre de 2022 al 4 de enero 2023.

Rubio, E.

- II Encuentro en Ultrasonido Doppler para Cirugía Cardiovascular.

Instituto de Cibernética, Matemática y Física.

Asistente.

La Habana, Cuba.

Del 25 de junio al 2 de julio.

Ruiz, A.A.

- IBERSID Encuentros Internacionales sobre Sistemas de Información y Documentación.

Ponente.

Zaragoza, España.

Del 2 al 7 de octubre.

Sánchez, I.

- Visita académica al Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia COPPE - UFRJ para explorar futuras colaboraciones.

Universidad Federal de Río de Janeiro.

Río de Janeiro, Brasil.

Del 25 de junio al 1 de julio.



Silva, L.O.

- Visita académica al Departamento de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Bath, para discutir diversos temas de análisis matemático, así como para impartir el mini curso “A modern approach to the classical moment problem”.
Bath, RU.
Del 26 de junio al 4 de julio.
- Threshold phenomena in spectral analysis and their applications to waves and tectonics. (Summer School and Workshop).
Asistente.
Huatulco, Oax., México.
Del 11 al 16 de julio.
- Workshop: BIRS Analytic and Geometric Aspects of Spectral Theory.
Casa Matemática Oaxaca.
Ponente.
Huatulco, Oax., México.
Del 14 al 19 de agosto.

Siqueiros, J.M.

- El Aleph. Festival de Arte y Ciencia.
Ponente.
Ciudad de México, México.
Del 18 al 22 de mayo.
- The 2022 Conference on Artificial Life.
Ponente.
Trento, Italia.
Del 18 al 22 de julio.

Weder, R.A.

- Realizar investigación conjunta en la teoría espectral y de dispersión para ecuaciones de Schrödinger matriciales y sus aplicaciones a la física nuclear en el Instituto de Física Rosario.
Rosario, Argentina.
Del 10 de marzo al 5 de abril.

SABÁTICOS**Arámbula, F.**

- Estancia sabática con el grupo de investigación del Departamento de Medicina Traslacional del Instituto Nacional de Perinatología, desarrollando un sistema experto para apoyo en la evaluación clasificación y asignación de riesgo en fetos con alteraciones en el crecimiento.
Ciudad de México, México.
Del 1 de diciembre de 2022 al 30 de noviembre de 2023.

Calleja, R.C.

- Estancia sabática con apoyo de la DGAPA en el Departamento de Matemáticas y Mecánica de la Universidad de Barcelona, desarrollando el proyecto de investigación “Métodos teóricos y numéricos para objetos invariantes en mecánica, física y ciencias aplicadas”.
Barcelona, España.
Del 15 de agosto de 2021 al 14 de agosto de 2022.

García, S.I.

- Estancia sabática para realizar el proyecto “Genealogía de los espacios académicos de la UNAM 1553-2019”.
Ciudad de México, México.
Del 10 de enero al 9 de julio de 2022.



Gershenson, C.

- Estancia sabática con apoyo de la DGAPA en el Santa Fe Institute para realizar el proyecto "Towards a general theory of balance".
Santa Fe, NM, EUA.
Del 1 de septiembre de 2022 al 31 de agosto de 2023.

Gómez, S.

- Estancia sabática con apoyo de la DGAPA con el Grupo de Hidrología Subterránea, dentro de Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua (IDAEA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para realizar investigación sobre la caracterización de yacimientos fracturados de agua y petróleo, con triple porosidad, doble permeabilidad, con geometría Euclidiana o fractal, tanto fracturas como en vórgulos.
Barcelona, España.
Del 18 de abril de 2022 al 17 de abril de 2023.

Pineda, L.A.

- Estancia sabática en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada para trabajar con el doctor Jesús Favela Vara en el desarrollo de aplicaciones de la memoria asociativa entrópica.
Ensenada, BC, México.
Del 1 de agosto de 2022 al 31 de julio de 2023.

Rosenblueth, D.A.

- Estancia sabática en la Open University y en la Universidad de Toulouse para realizar investigación enfocada al cálculo de estructuras de Kripke en sistemas distribuidos y en la resolución de un problema de procesamiento distribuido mediante la aplicación de la lógica epistémica.
Holanda, Países Bajos y Toulouse, Francia.
Del 1 de septiembre de 2022 al 31 de agosto de 2023.

Siqueiros, J.M.

- Estancia sabática con apoyo de la DGAPA en el Technology and Innovation Sociology/ Social Simulation Laboratory (TISS Lab) de la Universidad Johannes Gutenberg para realizar investigación sobre en la clarificación conceptual y elaboración teórica de la relación entre juegos serios, su diseño participativo y agencia social y política, además conocer las metodologías empleadas y desarrolladas en este laboratorio para el diseño de juegos serios, gamificación (gamification) y su implementación en Modelos Basados en Agentes.
Mainz, Alemania.
Del 1 de agosto de 2022 al 31 de julio de 2023.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

CEREMONIAS

CEREMONIA DE INVESTIDURA DE DOCTORADO HONORIS CAUSA

Organizado por Rectoría de la UNAM. Palacio de Minería, Cd. Mx. 17 de noviembre.

Otorgado a: **Dra. Ingrid Daubechies**. Apadrina doctor Ramsés H. Mena Chávez, Director del IIMAS.



COLOQUIOS

COLOQUIO DE MATEMÁTICAS APLICADAS

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. De marzo a noviembre. (12 conferencias).

Presentación de trabajos:

- **Butanda, J.A.**¹ “Reconstrucción de la batimetría en modelos de aguas someras unidimensionales”.
- **Islas, C.**¹ “Control biológico de una plaga usando un modelo multiagentes y control aplicado a un modelo de epidemias”.
- **Zhelyazov, D.**¹ “Existence and stability of traveling waves in quantum hydrodynamics with viscosity”.

COLOQUIO DEL INSTITUTO DE ANÁLISIS Y ÁLGEBRA

Organizado y realizado en la Technische Universität Braunschweig, Alemania. El 19 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Ballesteros, M.A.** “Scattering Theory for Matrix-valued Schrödinger Operators on the Discrete Line”.

COLOQUIO VIRTUAL ESTUDIANTIL DE CIENCIA DE DATOS 2022

Organizado por el IIMAS a través de la Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de Datos. Ciudad Universitaria, México. De febrero a noviembre. (12 conferencias).

Presentación de trabajo:

- **Galán, E.** “Datos biológicos, una oportunidad para la ciencia de datos”.

14TH COLLOQUIUM ON MATHEMATICS AND FOUNDATIONS OF QUANTUM THEORY

Organizado y realizado en la Ludwig Maximilians Universität München. Múnich, Alemania. El 4 de febrero.

Presentación de trabajo:

- **Ballesteros, M.A.** “Scattering Theory for Matrix-valued Schrödinger Operators on the Discrete Line”.

CONFERENCIAS

CONFERENCIAS

Organizadas por el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización del IIMAS. Los días 6 y 27 de enero. La primera presencial en instalaciones del IIMAS y la segunda virtual.

Presentación de trabajos:

- Kakes, A. “Metalenguaje y lenguaje matemáticos”.
- Carrera, J. “Discusión sobre los retos matemáticos del transporte reactivo de contaminantes”.

CONFERENCIAS REALIZADAS EN EL MARCO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA, DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA ELIMINACIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER.

Organizadas por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. (Cinco conferencias: 11 de febrero, 3 de marzo, 8 de marzo, 20 de abril y 24 de noviembre).

Presentación de trabajos:

- Solórzano, Á. “La robótica educativa como herramienta para cerrar la brecha de género e incentivar vocaciones científicas y tecnológicas”.
- González, S. “Derechos de las mujeres. Una mirada al amor desde la perspectiva”.
- Álvarez, B. “Abriendo espacios. Cerrando brechas. Entre la vida laboral y la corresponsabilidad de cuidados”.
- Barrena, G. “¿Qué son los principios de taxatividad y proporcionalidad? y ¿cómo se relacionan con la determinación de las sanciones en casos de violencia de género?”.
- Robles, A.L. “Masculinidades y violencia de género en recintos universitarios”.

¹ Becarios Posdoctorales del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



CONFERENCIA VIRTUAL HOW UNAM RESEARCHERS CAN FIND THE RIGHT HOME FOR THEIR PAPER

Organizada por la Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez" y la Editorial Wiley. 30 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- Spencer, M. "How UNAM researchers can find the right home for their paper".

CONFERENCIAS VIRTUALES EN EL MARCO DEL TALLER DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DEL POSGRADO EN CIENCIA E INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN, UNAM.

Organizadas por la Secretaría Académica, IIMAS. Los días 11 y 28 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- Herrera, J.A. "Data Scientists at Microsoft".
- Muñoz, I. "La protección de datos personales en el ámbito académico".

INTERNATIONAL CONFERENCE INFORMATION GEOMETRY FOR DATA SCIENCE (IG4DS)

Organizada por el Institute for Data Science Foundations. Realizada en la Hamburg University of Technology. Hamburgo, Alemania. Del 19 al 23 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Bravetti, A.** "Bregman dynamics, contact transformations and convex optimization".

MEXICAN HAT 2022. (SISTEMAS HAMILTONIANOS: APLICACIONES Y TEORÍA)

Organizada por el IIMAS, UNAM la FC, UNAM, la UAM, A, el Tec de Monterrey, CEM, la Uni-Son y la USLP. Los días 8 y 9 de diciembre. Modalidad virtual.

Presentación de trabajo:

- **Calleja, R.C.** "Coreografías del problema de N cuerpos: conexiones entre polígonos regulares con la figura del ocho".

PRIMERA CONFERENCIA "FEDERICO O'REILLY".

Organizada por el Departamento de Probabilidad y Estadística del IIMAS. El objetivo de esta actividad académica es mantener viva la memoria del doctor Federico O'Reilly. Con esta exposición se da inicio a un ciclo de conferencias anuales en el área de Inferencia Estadística. Realizada en el Auditorio del IIMAS. 1 de diciembre.

Presentación de trabajo:

- **Díaz, M.A.** "Privacidad en la Estadística Contemporánea".

6TH LATIN AMERICAN CONFERENCE ON STATISTICAL COMPUTING

Organizada por la International Association on Statistical Computing. Realizada en la Universidade de São Paulo. Sao Paulo, Brasil. Del 16 al 18 de marzo.

Presentación de trabajo:

- **Rodríguez, C.** "Factor investing and asset allocation: Two sides of the same coin".

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONTROL, DECISION AND INFORMATION TECHNOLOGIES (CODIT)

Realizada en Estambul, Turquía. Del 17 al 20 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Pérez, N.I.** "Parallel Numerical Simulation of Mass Transfer Through a Simplified Aerospace Material".

13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON BAYESIAN NONPARAMETRIC

Organizada y realizada en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Puerto Varas, Chile. Del 24 al 28 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Gil Leyva, M.F.** "Dependent stick-breaking processes".

2022 MEXICAN INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE MICAI

Organizada por la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial. Realizada en Tecnológico de Monterrey (ITESM). Monterrey, N.L., México. Del 24 al 29 de octubre.



Presentación de trabajo:

- **Neme, J.A.** “Anomaly detection algorithms are able to identify relevant and previously unseen patterns in the pollution data in Mexico City in 1990-2022”.

CONGRESOS

SMART CITY EXPO LATAM CONGRESS

Organizado por Universidad e Instituciones de Yucatán. Realizado en Mérida, Yuc., México. Del 7 al 16 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Bravo, J.** “Influencia de la vacunación en la evolución de la COVID-19 en Yucatán”.

1ER CONGRESO INTERNACIONAL PERSPECTIVAS GLOBALES

Organizado por la Asociación Mexicana de Neuroética, A.C. International Neuroethics Societ, la Comisión Nacional de Bioética y la Fundación Academia Aesculap México, A.C. Realizado en la Ciudad de México. Los días 10 y 11 de febrero. Modalidad virtual.

- Asistencia: **Vázquez, M.**

1ER CONGRESO VIRTUAL DE RESONANCIA MAGNÉTICA

Organizado por el Departamento de Resonancia Magnética del Hospital Médica Sur. Realizado en la Ciudad de México. Los días 3 y 4 de enero. Modalidad virtual.

- Asistencia: **Vázquez, M.**

15TH WORLD CONGRESS ON COMPUTATIONAL MECHANICS (WCCM-XV)

Organizado por International Association for Computational Mechanics (IACM) The Japan Society for Computational Engineering and Science (JSCES). Realizado en Yokohama, Japón. Del 31 de julio al 5 de agosto. Modalidad virtual.

Presentación de trabajo:

- **Rubio, E.** “Finite Element Method with Optimal Functions (FEM-OF)”.

55 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD MATEMÁTICA MEXICANA

Organizado por la Sociedad Matemática Mexicana. Realizado en el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI) de la Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal., México. Del 23 al 28 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Chaki, M.S.**² “Mathematical analysis of wave scattering phenomena in Reduced Cosserat media with irregular perturbed boundaries”.

VIII CONGRESO NACIONAL DE CIENCIAS SOCIALES

Organizado por el Consejo Mexicano de Ciencias Sociales y el Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Realizado en Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 7 al 11 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **López, J.G.** “Circulación de información relacionada con la ciencia y la tecnología en Twitter durante la pandemia de Covid-19 y construcción de imaginarios sociotécnicos”.

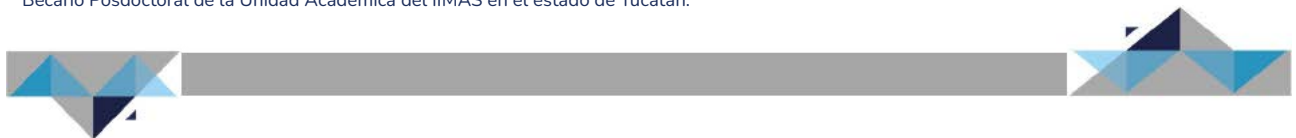
X CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Organizado por la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones. Realizado en la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yuc., México. Del 19 al 21 de octubre.

Presentación de dos trabajos:

- **Rodríguez, C.** “Asset selection: The prerequisite for portfolio optimization” y “The Laplace probability distribution to better modeling black swans”.

² Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



XXIII CONGRESO NACIONAL DE BIOQUÍMICA

Organizado por la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Realizado en la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yuc., México. Del 16 al 21 de octubre.

Presentación de tres trabajos:

- **Galán, E.** “Construction and analysis of gene co-expression networks of *Ustilago maydis*”; “Identifying gene developed to the cell death process in the gene regulatory network of *Ustilago maydis*” y “Tracing back variations in archaeal ESCRT-based cell division to protein domain architectures.”

XX CONGRESO INTERNACIONAL DE ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

Organizado por la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales, A.C., la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre, la UNITECNAR, la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidades Iztapalapa y Azcapotzalco; y el PNPC CONACYT Competencia Internacional. Realizado en la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo. Cartagena de Indias, Colombia. Del 3 al 7 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Ruiz, A.A.** “Actores del análisis organizacional: una vista desde REMINEO”.

XXV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Organizado por la Escuela de Negocios de la Universidad de Monterrey y la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA). Realizado en la Escuela de Negocios de la Universidad de Monterrey. Monterrey, N.L., México. Del 24 al 27 de mayo.

Presentación de dos trabajos:

- **Rodríguez, C.** “A machine learning approach to factor investing” y “Higher moments as first aid for asset allocation”.

CONMEMORACIONES

CEREMONIA CONMEMORATIVA EN EL MARCO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LAS NIÑAS EN LAS TICS

Organizada por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Modalidad híbrida. 29 de abril.

Presentación de trabajos:

- **Mena, R.H.** “Bienvenida”.
- **Sandoval, I.** “Última clase del curso: Pensamiento computacional”.
- **Montalvo, B.** Conferencia: “Un paseo por la inteligencia artificial”.
- **Rodríguez, K.** Clausura del curso: “Pensamiento computacional y entrega de constancias”.

45 AÑOS DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA, COMPUTACIÓN Y TELECOMUNICACIONES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM

Organizada por la Facultad de Ingeniería y el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización, IIMAS. Realizada en ambas entidades, donde se llevaron a cabo diversas actividades como: mesas redondas, conferencias, un stand, el DISCA-IIMAS abrió sus puertas a estudiantes para mostrar sus proyectos y desarrollos tecnológicos. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 30 de agosto al 1 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Lomas, V.M.** “La ingeniería electrónica en la época de la inteligencia artificial”.
- **Pérez, N.I.** “Científicas ingenieras”.
- **Rascón, C.A.** “Procesamiento digital de señales en el Posgrado de Ingeniería Eléctrica”.

XXX ANIVERSARIO DEL ÁREA DE SOCIOLOGÍA DE LAS UNIVERSIDADES

Organizado y realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco. Ciudad de México, México. El 14 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **García, S.I.** “Los retos que trae el cambio generacional a las instituciones y a las dinámicas internas de los grupos”.



CONVERSATORIOS

CONVERSATORIO BIANUARIOS DEL CITRU EN EL MARCO DEL TERCER SEMINARIO INTERNO DE DOCUMENTACIÓN 2022: ANUARIOS TEATRALES

Organizado por la Secretaría de Cultura a través del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y del Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información Teatral Rodolfo Usigli. Realizado en el Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información Teatral Rodolfo Usigli. Ciudad de México, México. El 16 de marzo. Modalidad virtual.

Presentación de trabajo:

- **Galarza, M.P.** “Anuarios del siglo pasado: 1990-1991”.

CONVERSATORIO: LITERATURA DE VIAJES Y DIPLOMACIA EN LA NUEVA ESPAÑA

Organizado por el Centro de Estudios Literarios Iberoamericanos Mario Benedetti (CeMaB) de la Universidad de Alicante, con la participación del IIMAS. 2 de junio. Modalidad virtual.

Presentación de trabajo:

- **Mayer, L.L.** y **Galarza, M.P.** Conversatorio a propósito del libro: “Shogunes y navegantes. Dos documentos novohispanos del siglo XVII”.

CONVERSATORIO SOBRE INTIMIDAD, CUIDADOS Y ESPACIOS

Organizado por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Realizado en el Auditorio del IIMAS. 8 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- Guerrero, S., Rosas, G., Barranco, S, y Márquez, Z. “Diálogos sobre intimidad, cuidados y espacios: ¿otro baño para el IIMAS es posible?”.

CONVERSATORIO Y CLAUSURA DEL CURSO PENSAMIENTO COMPUTACIONAL II

Organizado por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Realizado en el Auditorio del IIMAS. 25 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- Frías, G., Santiago, N., Mayén, S. y **Sandoval, I.** “Matemáticas e infancia, reinventando el vínculo desde la educación no formal”.

CURSOS

CURSO: ADVANCED LECTURE COURSE: INDENTATION TESTING OF BIOLOGICAL TISSUES

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica. Impartido por Prof. Ivan Argatov de la Technische Universität Berlin. Del 9 al 12 de agosto. Modalidad híbrida.

CURSO INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL SYSTEM BIOLOGY

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Impartido por el Prof. Denis Thieffry. PSL Université – Ecole Normale Supérieure. Del 10 al 14 de enero.

CURSOS REALIZADOS EN EL MARCO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA

Tres cursos organizados a por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Los dos primeros cursos fueron impartidos de febrero a abril y el tercero de septiembre a noviembre. Modalidad virtual.

Presentación de trabajos:

- **Sandoval, I.** y Hernández, G. “Pensamiento computacional”. Dirigido a estudiantes de primaria y secundaria que busquen mejorar sus capacidades en el área de matemáticas.
- **Sandoval, I.** y Alonso, O. “Pensamiento computacional”. Dirigido a docentes, facilitadores, instructores



y toda persona que busque conocer el pensamiento computacional y tenga la intención de transmitir esta herramienta de pensamiento a otras personas.

- **Sandoval, I.** “Curso virtual infantil: Pensamiento computacional II”. Además del curso las madres y los padres de familia tendrán a su disposición una serie de pláticas videograbadas.

MATHEMATICAL MODELING FOR EPIDEMIOLOGY: ANALYSIS, SIMULATION AND FORECASTING

Organizado por el IIMAS, la Universidad de Roma, La Sapienza Universidad de Trento, Universidad Cote-d’Azur, Niza. Realizado en el Fondazione C.I.M.E. (Centro Internazionale Matematico Estivo). Cetraro, Italia. Del 5 al 9 de septiembre.

Organización:

- **Plaza, R.G.**

PERSPECTIVA DE GÉNERO Y DOCENCIA

Organizado y realizado en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico, impartido en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente. (PASD) para profesores de licenciatura. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 17 de enero al 2 de febrero.

Asistencia: **Vázquez, M.**

XVI CURSO INTERINSTITUCIONAL LOS DEBATES CONTEMPORÁNEOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Organizado y realizado en el Programa Universitario de Estudios sobre Educación Superior de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 12 de agosto al 2 de diciembre. Modalidad virtual.

Organización: **García, S.I.** (Coordinación de la Sesión 12: La naturaleza del trabajo académico, del Módulo VII: Personal académico).

Encuentros

PRIMER ENCUENTRO DE ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS

Organizado por la Secretaría Académica del IIMAS. Realizado en el Auditorio del IIMAS. 14 de junio. (Tres conferencias y una mesa redonda).

Presentación de trabajos:

- **Angeles, M.P.** “Bienvenida”.
- **Mena, R.H.** “Patrones delictivos via aprendizaje bayesiano”.
- **Fuentes, G.** “Ciencia de datos para el estudio de galaxias”.
- **Hernández, C.I.** “La vinculación entre academia e industria y otros animales fantásticos”.
- Alumnos y exalumnos de la LCD. Mesa Redonda: “Experiencias y perspectivas de los alumnos de la LCD”.
- **Angeles, M.P.** “Clausura”.

SEGUNDO ENCUENTRO DE BIOLOGÍA MATEMÁTICA Y MÉTODOS NO ARQUIMEDIANOS Organizado por el CIMAT y el IIMAS. Realizado en Mérida, Yuc., México. Del 21 al 24 de noviembre.

Organización: **Cortés, Y.**

Presentación de trabajo:

- **Cortés, Y.** “Sistemas complejos, autómatas celulares y morfogénesis”.

II ENCUENTRO EN ULTRASONIDO DOPPLER PARA CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

Organizado por el Instituto de Cibernética, Matemática y Física ICIMAF, el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” y el IIMAS. Realizado en el ICIMAF. La Habana, Cuba. Del 28 al 30 de junio.

Organización: **Acevedo, P.J.** y **García, D.F.**

XXVII ENCUENTROS INTERNACIONALES SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN (IBERSID 2022)

Organizados y realizados en la Universidad de Zaragoza. Zaragoza, España. Del 3 al 5 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Ruiz, A.A.** “Las referencias bibliográficas en la producción científica como indicador del uso de los acervos bibliográfico”.



ESCUELAS

ESCUELA DE PRIMAVERA EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ECOLOGÍA

Organizada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), el Centro de Ciencias de la Complejidad y el IIMAS, UNAM. Del 21 al 25 de marzo. Modalidad virtual.

Presentación de trabajo:

- **Gershenson, C.** "Complexity explained".

5ª ESCUELA DE INVIERNO EN CIENCIA DE DATOS Y SISTEMAS COMPLEJOS

Organizada y realizada por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán y el Posgrado en Ciencia e Ingeniería en Computación, UNAM. Del 24 al 26 de enero. (Ocho conferencias). Modalidad virtual.

Presentación de trabajos:

- **Arámbula, F.** "Aprendizaje computacional para análisis de imágenes de ultrasonido fetal".
- **Bravo, J.** "¿Cómo diseñar phantoms para calibrar equipos de ultrasonido?".
- **Cortés, Y.** "Sistemas complejos en la biología".
- **Méndez, P.E.** "Introducción al aprendizaje no supervisado".
- **Neme, J.A.** "Detección de anomalías: algoritmos y aplicaciones".
- **Pérez, J.L.** "Machine learning en neuroimagen".
- **Sánchez, I.** "Ciencia de datos en la medicina actual".
- **Siqueiros, J.M.** "IA y sociedad. Más allá de la discusión filosófica".

X ESCUELA DE VERANO DE PROBABILIDAD Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS.

Organizada por el Instituto de Matemáticas, el IIMAS, el Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM y el CIMAT. Realizada en el Instituto de Matemáticas, UNAM. Del 1 al 5 de agosto. (11 Conferencias una sesión de posters y tres cursos).

Presentación de trabajos:

- **Palau, S.** Conferencia: "On Multitype Branching Processes with Interactions".
- **Eslava, L.C.** Curso: "Critical Percolation and emergence of the giant component".

XXX ESCUELA NACIONAL DE OPTIMIZACIÓN Y ANÁLISIS NUMÉRICO

Organizada por el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., la Sociedad Mexicana de Computación Científica y sus Aplicaciones, A.C. y la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Realizada la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yuc., México. Del 4 al 8 de julio. Modalidad virtual.

Presentación de tres trabajos:

- **Gómez, S.** "Caracterización de medios porosos de yacimientos de agua o de petróleo".
- **Rodríguez, C.** "Machine learning aided factor Investing: A prior stage to portfolio optimization" y "Dealing with black swans in asset allocation".

FERIAS Y FESTIVALES

FERIA DEL LIBRO VIRTUAL

Organizada por la Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez". Del 6 al 8 de junio.

FERIA DE VINCULACIÓN: CIENCIA DE DATOS EN EL SECTOR FINANCIERO

Organizada por la Dirección y la Secretaría Académica del IIMAS. Auditorio del IIMAS. 7 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Mena, R.H.** "Bienvenida".
- **Angeles, M.P.** "Licenciatura en Ciencia de Datos".
- **Gracia-Medrano, L.E.** "Especialización en Estadística Aplicada. Perfil del Egresado".
- Pacheco, P. y Castro, C. "Oportunidades internacionales para IT en HSBC".



- Martínez, G. “Data Analytics aplicado para el sector financiero”.
- Montes de Oca, M.M. “MLOps: Machine Learning Operations”.
- Lozas, J.E. “Cash management con machine learning”.
- Peña, M.C. “Empleabilidad”.
- **Mena, R.H.** “Clausura”.

FIESTA DE LAS CIENCIAS Y LAS HUMANIDADES DE LA UNAM

Organizada por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM, En esta ocasión la FCyH fue un espacio para mostrar la relación entre las Ciencias, Humanidades y el Deporte. Del 19 al 23 de octubre. Modalidad virtual. El IIMAS participó en cuatro conversatorios:

Presentación de trabajos:

- **Lomas, V.M.**, López, M., Fernández, F. y Sánchez, J.R. “Innovaciones tecnológicas en el deporte”.
- **Perusquía, J.A.**³, Meireles, M., Duarte, C., Maya, C. y Olvera, A.C. “¿Dinero digital? Futuro y realidad”.
- **Rascón, C.A.**, Contreras, M.A. y De Gortari, J. “Bájale 3 rayitas al ruido”.
- Modera: Pérez, S.
- **Vázquez, M.** Cordero, L., López, E. y Franco, A. “Deporte, cine y estigma”.
- Modera: González, P.I.

FOROS

AGENDA 2030. ACCESO A LA INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LOS ODS

Organizado y realizados en la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 4 al 6 de octubre.

Asistencia: **Sánchez, M.R.** y **Ortega, S.**

DIÁLOGOS IIMAS: VERANO DE ACTUALIZACIÓN 2022

Organizado por la Dirección y la Secretaría Técnica del IIMAS. (Una conferencia y cinco cursos).

Presentación de trabajos:

- Herrera, J.A. Conferencia: “Data Science. Learn what is like the daily life of a Data Scientist at Microsoft”.
- Cursos:
- Guzmán, M.R. “Julia: Cómputo de alto rendimiento para gente con prisa”.
- **Molino, E.** “Introducción a las redes neuronales y análisis de datos”.
- Garrido, S. “Visualización de datos con R”.
- Anzarut, M. y González, F. “Pensamiento estadístico para científicos de datos”.
- **Fuentes, G.** “Programación de redes neuronales con tensorflow”.

FORO: INTELIGENCIA ARTIFICIAL. PRIMEROS RESULTADOS

Organizado por la Alianza para promover el desarrollo de capacidades digitales en México, conformada por la Secretaría de Relaciones Exteriores, la empresa Huawei Technologies México y la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación, y el IIMAS. Realizado en el IIMAS, UNAM. Modalidad híbrida. 2 de agosto.

Participantes al foro:

- Enrique Graue Wiechers, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Marcelo Ebrard Casaubón, Secretario de Relaciones Exteriores.
- Tzao Tzibin, Presidente Regional de Huawei, Latinoamérica.
- Leonardo Lomelí Vanegas, Secretario General, UNAM.
- Dora Luz Flores Gutiérrez, Profesora e Investigadora de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Patricia Dávila Aranda, Secretaria de Desarrollo Institucional, UNAM.
- Liu Yiude, Director Ejecutivo de Huawei-México.
- Ramsés H. Mena Chávez, Director del IIMAS, UNAM.

³ Becario Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística.



- William Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, UNAM.
- Luis A. Álvarez Icaza Longoria, Secretario Administrativo, UNAM.
- Héctor Benítez Pérez, Director de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM.

6° FORO NACIONAL Y 2° FORO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN “ECOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

Organizados y realizados en el Centro de Estudios Tecnológicos “Walter Cross Buchanan”, IPN. Ciudad de México, México. Del 1 al 3 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Lomas, V.M.** “Red neuronal convolucional para el reconocimiento de piezas de manufactura usando un descriptor basado en el borde del objeto”.

HOMENAJES

HOMENAJE DEL DR. ERNESTO BRIBIESCA CORREA POR SU 70 ANIVERSARIO Y POR SU SOBRESALIENTE TRAYECTORIA ACADÉMICA

Organizado por el Departamento de Ciencias de la Computación. Realizado en Auditorio del IIMAS. 9 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Mena, R.H.** “Bienvenida”.
- **Pineda, L.A.** “Semblanza”.
- **Aguilar, W.E.** “Trabajando con códigos de cadena: Ernesto como tutor y colaborador”.
- **Velarde, C.B.** “De ángulos y códigos”.
- **García, D.F.** “La compacidad discreta y sus aplicaciones”.
- Escalante, B. “Remembranzas desde el Posgrado”.
- Hijos, colaboradores, alumnos y amigos. “Anécdotas”.
- **Palabras del Dr. Ernesto Bribiesca Correa.**

JORNADAS

JORNADAS DE PROBABILIDAD, ESTADÍSTICA Y CIENCIA DE DATOS

Organizadas y realizadas por el Departamento de Probabilidad y Estadística. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 25 al 27 de abril.

Organización: **Gutiérrez, E.A.**

Presentación de trabajo:

- **Jégousse, A.C.L.** “Bienvenida”.
- **Ruiz-Velasco, S.** “Presentación del Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM”.
- **Angeles, M.P.** “Presentación de la Licenciatura en Ciencia de Datos”.
- Fuentes, R. “Algunos análisis sobre los datos oficiales durante la pandemia”.
- **Aguirre, R.** “El uso de la estadística (espacial) en la epidemiología”.
- **Ruiz-Velasco, S.** “El Departamento de Probabilidad y Estadística del IIMAS”.
- **Gil Leyva, M.F.** “Particiones aleatorias y sus aplicaciones a estimación de clusters”.
- **Perusquía, J.A.** “To change or not to change”.
- Campirán, E., Chávez, M.P., Garrido, M., Martínez, F., Naranjo, L. “Mi experiencia en mi paso por el IIMAS”.
- **Gutiérrez, E.A.** “Probabilidad, Estadística y Ciencia de Datos”.
- **Riva Palacio, A.** “Filtros de partículas para recuperación de señales”.
- Villalobos, E. “Algoritmos de aprendizaje de máquinas para categorizar y evaluar información en cadenas de texto”.

JORNADAS VIRTUALES DEL CUARTO CONGRESO NACIONAL Y SEGUNDO IBEROAMERICANO DE REVISTAS CIENTÍFICAS

Organizado por la Universidad Autónoma de Aguascalientes, la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial y la Red de Directores y Editores de Revistas Académicas y Arbitradas de la UNAM. Realizado en la



Universidad Autónoma de Aguascalientes. Aguascalientes, Ags., México. Los días 7 y 8 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Galarza, M.P.** “Las revistas científicas: análisis de las directrices éticas para la publicación”.

REUNIONES

ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY OF INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS, MEXICO SECTION (MEXSIAM)

Organizada por SIAM (México) y la Universidad Autónoma de Coahuila. Realizado en la Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, Coah., México. Del 8 al 10 de junio. Modalidad híbrida.

Presentación de trabajo:

- **Folino, R.** “Reaction-diffusion models with p-Laplace operator”.
- **Plaza, R.G.** “Dissipative structure of compressible fluids with viscosity and capillarity”.

SIMA 2022 & FIRST MINIMEETING MEXICO-JAPAN IN PROBABILITY

Organizada por un grupo mexicano de matrices aleatorias y probabilidad no conmutativa. Realizada por el CIMAT, Nagoya City University y Kyoto University. Guanajuato, Gto., México. Del 5 al 9 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Jégousse, A.C.L.** Curso: “Random genealogies: models matricial methods and inference”.

44TH MEETING OF THE AMERICAN SOCIETY OF PRIMATOLOGISTS

Organizada por la American Society of Primatologists. Denver, CO, EUA. Del 25 al 28 de agosto.

Presentación de trabajo:

- **Jasso, C.**⁴ “Maternal kinship influences the association network structure in spider monkeys (*Ateles geoffroyi*)”.

SEMINARIOS

ADVANCES IN DIRECTIONAL STATISTICS (ADISTA22)

Organizado y realizado en la Universidad de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela, España. Del 15 al 17 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Gutiérrez, E.A.** “A two-sample statistical test for directional data”.

SEMINARIO DE ECUACIONES DIFERENCIALES NO LINEALES (SEDNOL)

Organizado y realizado en el Instituto de Matemáticas, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 6 y 20 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Folino, R.** “Generalized Allen-Cahn and Cahn-Hilliard equations with p-Laplacian in 1-d”.
- **Plaza, R.G.** “Disipatividad estricta de sistemas viscoso-dispersivos no lineales”.

SEMINARIO DE ESTADÍSTICA Y ACTUARÍA

Organizado y realizado en la Facultad de Ciencias, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 22 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Romero, P.I.** “La estadística en las elecciones: los conteos rápidos del INE”.

SEMINARIO DE GEOMETRÍA DE LA INFORMACIÓN

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica. Realizado en IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 24 al 28 de septiembre y del 5 de octubre al 16 de noviembre.

⁴ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.



Presentación de trabajos:

- **Mijangos, M.**⁵ “Análisis topológico de datos mediante homología persistente”.
- **Padilla, P.** “Principios variacionales en teoría de la información”.

SEMINARIO DE MUJERES MATEMÁTICAS DEL IIMAS EN EL MARCO DEL DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER EN MATEMÁTICAS

Organizado por la Secretaría Académica de IIMAS. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 12 de mayo.

Presentación de trabajos:

- **Mena, R.H.** “Bienvenida”.
- **Cortés, Y.** “Modelos de desarrollo y regeneración: la morfogénesis y la auto-organización”.
- **Pérez, N.I.** “Matemáticas: Ejemplos de sus aplicaciones en las ciencias de la tierra”.
- **Ruiz-Velasco, S.** “De Hypatia a Maryam”.

SEMINARIO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Realizado en Mérida, Yuc., México. De febrero a octubre. (12 conferencias).

Presentación de trabajos:

- **Chaki, M.S.**⁶ “Mathematical modelling of musical instruments: String and drum acoustic vibration”.
- **Martínez, M.A.** “Observatorio Genómico de la Costa de Yucatán”.
- **Martínez, K.** “Información química, análisis de diversidad y predicción de propiedades”.
- **Sánchez, N.** “Quimiogenómica computacional: integrando la bioquímica y las ciencias computacionales”.
- **Madariaga, A.** “De la computadora a la tableteadora: agilizando el desarrollo de fármacos mediante métodos computacionales”.

SEMINARIO DE OPERADORES Y FÍSICA MATEMÁTICA

Organizado por el Departamento de Física Matemática. Realizado en IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 6 de diciembre.

Presentación de trabajo:

- **Tóth, G.**⁷ “Modelos de votación probabilística”.

SEMINARIO DEL ÁREA DE ECUACIONES DIFERENCIALES Y GEOMETRÍA

Organizado y realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Ciudad de México, México. El 11 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Rosenblueth, J.F.** “Direcciones admisibles para extremos únicos en control óptimo”.

SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE MODELACIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS SOCIALES

Organizado por el Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. De febrero a noviembre. (Ocho conferencias).

Presentación de trabajos:

- **Escalante, J.C.** “Aproximación al estudio de la controversia científica: el caso del maíz transgénico en México”.
- **Farrera, A.M.**⁸ “Complejidad de las dinámicas de coordinación en grupos”.
- Ugalde, E., **Galán, E.** y Motilla, J.A. “Análisis de un diario de la Guerra de Reforma (1858-1860) en SLP, México, desde la teoría de redes”.
- **Jasso, C.**⁹ “El papel del parentesco materno en la estructura de las redes de asociación en monos araña (*Ateles geoffroyi*)”.
- **Mayer, L.L.** y **Galarza, M.P.** “Shogunes y navegantes: Dos documentos novohispanos del siglo XVII”.
- **Siqueiros, J.M.** “Intersubjetividad y presencia, de las artes performáticas a la robótica”.

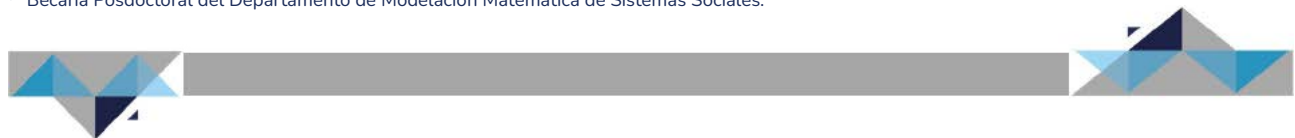
⁵ Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

⁶ Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

⁷ Becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS.

⁸ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales que causó baja en marzo de 2022.

⁹ Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.



SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Organizado por el Departamento de Probabilidad y Estadística. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. De junio a noviembre. (Siete conferencias)

SEMINARIO DEL INSTITUTO DE FÍSICA ROSARIO

Organizado y realizado en el Instituto de Física Rosario del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Rosario, Argentina. El 29 de marzo.

Presentación de trabajo:

- **Weder, R.A.** “El amortiguamiento de Landau, la paradoja de Bernstein-Landau y las ecuaciones de Vlasov-Ampère: Cómo entender este problema como una simple perturbación singular”.

SEMINARIO DE PROBABILIDAD Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS, UNAM

Organizado por el Instituto de Matemáticas, la Facultad de Ciencias y el IIMAS, UNAM. Realizado en las tres entidades organizadoras de la UNAM. De agosto a diciembre. (Nueve conferencias).

INFORMATION THEORY, MACHINE LEARNING AND STATISTICS SEMINAR

Organizado por el Departamento de Probabilidad y Estadística. De marzo a mayo. Modalidad virtual. (Cuatro conferencias).

TALLERES

TALLER DE APRENDIZAJE COMPUTACIONAL EN BIOMEDICINA DEL ENCUENTRO NACIONAL DE COMPUTACIÓN 2022

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Realizado de manera virtual con sede en la Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. Del 24 al 26 de agosto.

4TH IFAC WORKSHOP ON THERMODYNAMICS FOUNDATIONS OF MATHEMATICAL SYSTEMS THEORY

Realizado en Ecole Polytechnique de Montreal. Montreal, Canadá. Del 24 al 27 de julio.

Organización: **Bravetti, A.**

VISITAS AL IIMAS

ESTUDIANTES DE MBA DE LA UNIVERSIDAD DE STANFORD VISITAN EL IIMAS

Invitados por la UNAM. Auditorio del IIMAS. 22 de marzo.

Presentación de trabajo:

- **Gershenson, C.** “Mobility challenges in Mexico City”.

ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN TECNOLOGÍAS PARA LA INFORMACIÓN EN CIENCIAS DE LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES (ENES), CAMPUS MORELIA, UNAM

Como parte de sus prácticas escolares. Auditorio del IIMAS. 28 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Angeles, M.P.** “Ciencia de Datos”.

ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES DEL TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE JOCOTITLÁN

Como parte de sus prácticas escolares. 22 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Rodríguez, K.** “Bienvenida”.
- **Gómez, H.M.** “Minería de textos”.
- **Martínez, M.E.** “Procesamiento digital de imágenes”.
- **Ortega, H.** “Presentación de brazo robótico”.
- **Peña, J.M.** “Presentación de brazo industrial”.
- **Rascón, C.A.** “Audición robótica”.



PROFESORES VISITANTES

TABLA A4.1. PROFESORES VISITANTES

Visitante	Institución de procedencia	Coordinador de la visita	Motivo de la visita	Periodo
Abelló Ugalde, Isidro Alfredo	Universidad de La Habana, Cuba	Bravo, J.	Realizar investigación en el estudio numérico de problemas de Backus.	15 al 30/05/22
Angulo Pava, Jaime	Universidade de São Paulo	Plaza, R.G.	Continuar colaboración en dinámica de estructuras coherentes y estabilidad de ondas viajeras.	25/07 al 11/08/22
Cardona Tobón, Natalia	University of Göttingen, Alemania	Palau, S.	Participar en el Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos.	31/08 al 02/09/22
Cortés M., Víctor Hugo	Pontificia Universidad Católica de Chile	Del Río, R.R.	Realizar investigación en problemas de teoría espectral y resonancias.	07 al 17/12/22
Enroth Ortiz, Aidée Violeta	Universidad Autónoma de Baja California	Mena, R.H.	Visita Académica.	16 al 24/06/22
Ershova, Iiia	ITMO, University, San Petesburgo, Rusia	Silva, L.O.	Colaborar en el proyecto CONACyT CF-2019 No.304005 La evolución de zonas activas entre placas tectónicas un enfoque matemático basado en las vibraciones flexurales de baja frecuencia.	13 al 24/06/22
Fernández Jaña, Claudio Alonso	Pontificia Universidad Católica de Chile	Del Río, R.R.	Realizar investigación en problemas de teoría espectral y resonancias.	07 al 17/12/22
Fontaine, Marine	University of Warwick, RU	García, C.	Realizar investigación en la existencia de soluciones periódicas en sistemas dinámicos Hamiltonianos en variedades simplécticas.	16 al 26/08/22
Franco Briones, Alejandro	McMaster University, Canada	Padilla, P.	Realizar investigación en aplicaciones de lenguajes formales para la creación artística Live Coding.	09/06 al 10/07/22
Guinovart Díaz, Raúl	Universidad de La Habana, Cuba	Bravo, J.	Realizar investigación sobre la aplicación de métodos matemáticos para obtener fórmulas de la propiedad efectiva de compuestos conductivos.	07 al 28/10/22
Haro Álvarez, Ana Paulina	Universidad Autónoma de Baja California	Hevia, N.	Realizar investigación dentro del proyecto: Aplicación de técnicas de procesamiento de imágenes, visión computacional y aprendizaje automático en el estudio y diagnóstico por imagenología médica de la infección experimental por Trypanosoma cruzi.	13/ al 16/12/22
Hernández Santamaría, Víctor	IMATE-UNAM, Morelos	López, L.F.	Realizar investigación conjunta en el área de teoría de control para ecuaciones no locales de tipo fraccionario.	14/09/ al 15/12/22

Continúa...



...Continuación

TABLA A4.1. PROFESORES VISITANTES

Visitante	Institución de procedencia	Coordinador de la visita	Motivo de la visita	Periodo
Hernández Wences, Alejandro	Collège de France	Jégousse, A.C.L.	Realizar investigación en Modelos Poblacionales con Selección y el Coalescente de Bolthausen-Sznitma.	01/ al 19/04/22
Kiselev, Alexander	Universidad Estatal de San Petesburgo	Silva, L.O.	Realizar investigación conjunta en aplicaciones del modelo funcional al análisis espectral de operadores asociados a problemas de frontera	14/03/ al 14/05/22
			Realizar investigación conjunta en aplicaciones del modelo funcional al análisis espectral de operadores asociados a problemas de frontera.	13/ al 24/06/22
			Participar en la actividad académica "Threshold phenomena in spectral analysis and their applications to waves and tectonics".	12/ al 22/07/22
Kyprianou, Andreas	University of Bath, RU	Palau, S.	Realizar investigación conjunta en Procesos autosimilares.	12/ al 19/03/22
López López, Eduardo	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Sabina, F.J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos.	13/ al 18/06/22

Nota: A las actividades académicas organizadas por el IIMAS, reportadas en este anexo, se les brindó el apoyo técnico, logístico, de diseño, de difusión, entre otros, por parte del personal adscrito a la Secretaría Técnica y a la Unidad de Publicaciones y Difusión. Además de hacer la difusión de las actividades no organizadas por este instituto.



ANEXO GENERAL DEL PERSONAL ACADÉMICO

INVESTIGADORES, TÉCNICOS ACADÉMICOS Y BECARIOS POSDOCTORALES



ANEXO GENERAL DEL PERSONAL ACADÉMICO

INVESTIGADORES/PROFESORES

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, de los investigadores adscritos al instituto durante el 2022.

ACEVEDO CONTLA, PEDRO JESÚS

Investigador Titular "A".
Ing.M.E. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Wales, RU).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
Área de interés: Imagenología ultrasónica.
PRIDE-UNAM: C.



AGUILAR MARTÍNEZ, WENDY ELIZABETH

Investigadora Asociada "C".
Lic.C.C., M.C.C., D.C.C. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
Áreas de interés: Creatividad computacional y reconocimiento de patrones. (reconocimiento y descripción de formas).
PRIDE-UNAM: B.
Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.



ÁLVAREZ BÉJAR, ROMÁN

Investigador Titular "C".
Fís. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of California, Berkeley, EUA).
Departamento de adscripción: Física Matemática.
Áreas de interés: Tectónica, geofísica de exploración y percepción remota.
PRIDE-UNAM: C.
Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



ANGELES, MARÍA DEL PILAR

Profesora Titular "B".
Ing.C., M.C.C. (UNAM, México), Ph.D. (Heriot-Watt University, RU).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
Áreas de interés: Calidad de bases de datos heterogéneas, minería de datos big data, base de datos NoSQL y en memoria.
PRIDE-UNAM: C.



ARÁMBULA COSÍO, FERNANDO¹

Investigador Titular "B".
 Ing.M.E. (UNAM, México), M.D.A.I.E. (University of Manchester, RU), Ph.D. (Imperial College of Science, Technology and Medicine, RU).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Análisis de imágenes médicas y cirugía asistida por computadora.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**BALLESTEROS MONTERO, MIGUEL ARTURO**

Investigador Titular "B". (Promoción de Investigador Titular "A" a Investigador Titular "B" a partir del 22 de septiembre de 2022).
 Fís., M.C., D.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Física matemática, en especial el análisis matemático, análisis funcional, teoría de operadores, teoría espectral y ecuaciones diferenciales parciales, dentro del área de conocimiento de física matemática.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**BARBERIS BLOSTEIN, PABLO**

Investigador Titular "B".
 Fís., M.C. (UNAM, México), D.C.F. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Óptica cuántica y computación, e información cuántica.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**BENÍTEZ PÉREZ, HÉCTOR²**

Investigador Titular "B".
 Ing.M.E. (UNAM, México), Ph.D. (University of Sheffield, RU).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Áreas de interés: Modelación de sistemas distribuidos en tiempo real, y sistemas de control en red.
 PRIDE-UNAM: D y FOMDOC.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



¹ Cambio de ubicación temporal al IIMAS C.U. a partir del 1 de diciembre de 2017 al 30 de noviembre de 2022.

² A partir del 1 de julio de 2020 es el Director General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM.



BERLANGA ZUBIAGA, RICARDO

Investigador Titular "A".
 Mat. (UNAM, México), M.Sc. (University of Birmingham and University of Cambridge, RU), Ph.D. (University of Warwick, RU).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Grupos de homeomorfismos, teoría ergódica y geometría diferencial.
 PRIDE-UNAM: B.

**BRAVETTI, ALESSANDRO**

Investigador Asociado "C".
 B.Sc., M.Sc. (Università degli Studi di Camerino, Italia), Ph.D. (Università degli Studi di Roma La Sapienza, Italia).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Área de interés: Sistemas Hamiltonianos, física matemática y geometría de la información.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**BRAVO CASTILLERO, JULIÁN**

Investigador Titular "B".
 Mat., M.C.M., D.C.M. (Universidad de La Habana, Cuba).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Área de interés: Matemáticas aplicadas a la mecánica de medios heterogéneos.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**BRIBIESCA CORREA, ERNESTO**

Investigador Titular "C".
 Ing.C.E. (IPN, México), D.C. (UAM-I, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Análisis de imágenes y reconocimiento de patrones.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.

**CALLEJA CASTILLO, RENATO CARLOS**

Investigador Titular "A".
 Mat. (ITAM, México), Ph.D. (University of Texas at Austin, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Área de interés: Sistemas dinámicos.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



CASTAÑÓN QUIROZ, DANIEL

Investigador Asociado “C”. (Nuevo ingreso a partir del 1 de mayo de 2022).
 L.M.A. (IPN, México), Ph.D. (Texas A&M University, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Análisis numérico y cómputo científico de ecuaciones diferenciales parciales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**CONTRERAS CRISTÁN, ALBERTO**

Investigador Titular “A”.
 Act. (UNAM, México), Ph.D. (Imperial College, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Análisis de series de tiempo en dominio de tiempo y en dominio de frecuencias.
 PRIDE-UNAM: B.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**CORTÉS POZA, YURIRIA³**

Investigadora Asociada “C”.
 Lic.C.C. (UAM-I, México), M.C.C., M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Biología matemática, ecuaciones diferenciales, sistemas dinámicos y optimización.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Candidata a Investigadora Nacional en el SNI.

**CRUZ MENDOZA, CARLOS RICARDO**

Investigador Cátedra CONACYT.
 Lic.C.C., M.I.C.C., D.C.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Interacción humano-computadora, interacción humano-robot, experiencia de usuario e inteligencia artificial.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**CRUZ PACHECO, GUSTAVO**

Investigador Titular “A”.
 Mat. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Arizona, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Sistemas integrables de dimensión infinita, biología matemática, y epidemiología.
 PRIDE-UNAM: C y FOMDOC.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



³ Cambio de ubicación temporal a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, a partir del 1 de septiembre de 2019.



DEL RÍO CASTILLO, RAFAEL RENÉ

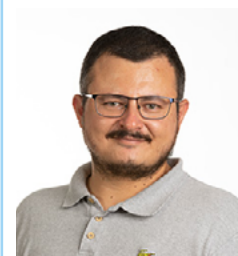
Investigador Titular "C".
 Mat. (UNAM, México), D.Phil.Nat. (Johann Wolfgang Goethe-Universität, Alemania).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Área de interés: Teoría espectral de operaciones de Schrödinger.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.

**DÍAZ AVALOS, CARLOS**

Investigador Titular "B".
 Biol., M.C. (UNAM, México), Ph.D. (University of Washington, EUA).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Estadística espacial.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**DÍAZ TORRES, MARIO ALBERTO**

Investigador Asociado "C".
 Ing.C.E., (Universidad de Guadalajara, México), M.C. (CIMAT, México), Ph.D. (Queen's University, Canadá).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Aprendizaje máquina, teoría de la información y matrices aleatorias.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**ESLAVA FERNÁNDEZ, LAURA CLEMENTINA**

Investigadora Asociado "C".
 Mat., (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (McGill University, Canadá).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Probabilidad y combinatoria.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Candidata a Investigadora Nacional en el SNI.

**ESQUIVEL FLORES, ÓSCAR ALEJANDRO**

Investigador Asociado "C".
 Mat., M.C.C., D.C.I.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 Áreas de interés: Modelación matemática y computacional, cómputo científico y de alto rendimiento, ciencia de datos, aprendizaje automático, inteligencia artificial y métodos numéricos.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.



FOLINO, RAFFAELE

Investigador Asociado "C".
 B.Sc., M.Sc. (Università degli Studi di Roma La Sapienza, Italia), Ph.D. (Università degli Studi dell'Aquila, Italia).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Área de interés: Ecuaciones diferenciales parciales no lineales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**FUENTES PINEDA, GIBRAN**

Investigador Titular "A".
 Ing.C., M.C.I.M. (ESIME-IPN, México), Ph.D. (University of Electro-Communications, Japón).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Big data, aprendizaje automático y visión por computadora.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**GALÁN VÁSQUEZ, EDGARDO**

Investigador Asociado "C".
 Ing.Q. (Instituto Tecnológico de Oaxaca, México), M.C.E.B.P., D.C.E.B.P. (CINVESTAV-IPN, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Área de interés: Redes biológicas.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**GARCÍA AZPEITIA, CARLOS**

Investigador Asociado "C".
 Mat., M.C., D.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Análisis no lineal y sistemas Hamiltonianos.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**GARCÍA NOCETTI, DEMETRIO FABIÁN⁴**

Investigador Titular "B".
 Ing.M.E. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Wales, RU).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Áreas de interés: Cómputo de alto rendimiento, procesamiento de señales, imágenes y control.
 PRIDE-UNAM: C.



⁴ A partir del 1 de agosto de 2016 es el Coordinador del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías.



GARCÍA SALORD, SUSANA INÉS

Investigadora Titular "B".
 Lic.A.S. (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), M.S., D.A. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Estudios socioantropológicos del campo universitario.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**GARDUÑO ÁNGELES, EDGAR**

Investigador Titular "B".
 Ing.C. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Pennsylvania, EUA).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Área de interés: Bioingeniería.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**GARZA HUME, CLARA EUGENIA**

Investigadora Titular "A".
 Mat. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (CIMS, New York University, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Ecuaciones diferenciales y métodos numéricos.
 PRIDE-UNAM: B.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**GERSHENSON GARCÍA, CARLOS**

Investigador Titular "B".
 Ing.C. (Fundación Arturo Rosenblueth, México), M.Sc. (University of Sussex, RU),
 Ph.D. (Vrije Universiteit Brussel, Bélgica).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Sistemas complejos y vida artificial.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**GIL LEYVA VILLA, MARÍA FERNANDA**

Investigadora Asociada "C". (Nuevo ingreso a partir del 16 de junio de 2022).
 Act., M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Estadística bayesiana no paramétrica.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.



GÓMEZ ADORNO, HELENA MONTSERRAT

Investigadora Titular "A". (Promoción de Investigadora Asociada "C" a Investigadora Titular "A", a partir del 19 de mayo de 2022).
 Lic.A.S.I. (Universidad Nacional de Asunción, Paraguay), M.C.C. (BUAP, México), D.C.C. (IPN, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 Áreas de interés: Procesamiento de lenguaje natural, recuperación de información, lingüística computacional y ciencia de datos.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**GÓMEZ GÓMEZ, SUSANA**

Investigadora Titular "C".
 Ing.Q. (UIA, México), M.Sc., Ph.D. (University of London, RU).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Áreas de interés: Optimización numérica y aplicaciones industriales.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel III.

**GONZÁLEZ-BARRIOS MURGUÍA, JOSÉ MARÍA**

Investigador Titular "B".
 Act. (UNAM, México), Ph.D. (Massachusetts Institute of Technology, EUA).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Probabilidad y estadística multivariada.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**GUTIÉRREZ PEÑA, EDUARDO ARTURO**

Investigador Titular "B".
 Act., M.C. (UNAM, México), Ph.D. (Imperial College, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Estadística bayesiana.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.

**HERNÁNDEZ CASTELLANOS, CARLOS IGNACIO**

Investigador Asociado "C".
 Ing.S.C. (Instituto Tecnológico de Tepic, México), M.C.C., D.C.C. (CINVESTAV, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Área de interés: Optimización multiobjetivo.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.



HEVIA MONTIEL, NIDIYARE⁵

Investigadora Titular "A". (Promoción de Investigadora Asociada "C" a Investigadora Titular "A" a partir del 24 de noviembre de 2022).
 Ing.E. (UAEM, México), Lic.G., M.I.E. (UNAM, México), Ph.D. (Université Paris XI-Orsay, Francia).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Imágenes médicas y neuroimagenología.
 PRIDE-UNAM: C.

**JÉGOUSSE, ARNAUD CHARLES LEO⁶**

Investigador Titular "A".
 B.Sc., M.Sc. (Université Pierre et Marie Curie, Francia), Ph.D. (Université Paris Descartes, Francia).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Modelación aleatoria aplicada a la evolución y a la genética.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**JIMÉNEZ GUZMÁN, JAIME**

Investigador Titular "C".
 Fís. (UNAM, México), Ph.D. (University of Pennsylvania, EUA).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Área de interés: Sistemas sociales.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**JORGE Y JORGE, MARÍA DEL CARMEN**

Investigadora Titular "A".
 Mat. (UY, México), M.C. (IPN, México), M.Arts., Ph.D. (University of New Mexico, EUA).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Ecuaciones diferenciales y problemas inversos.
 PRIDE-UNAM: C y FOMDOC.

**LOMAS BARRIÉ, VÍCTOR MANUEL**

Investigador Asociado "C".
 Ing.E.E., M.I., D.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 Área de interés: Sistemas embebidos, industria 4.0 y fog computing.
 PRIDE-UNAM: B.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.



⁵ Cambio de ubicación temporal a la Unidad Académica Sisal, UNAM, del 1 de agosto de 2014 al 31 de julio de 2016. A partir del 1 de agosto de 2016 tiene cambio de ubicación temporal a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

⁶ Al doctor Arnaud Charles Leo Jégousse se le conoce académicamente como Arno Siri-Jégousse.



LÓPEZ CORONA, OLIVER XAVIER

Investigador Cátedra CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 7 de octubre de 2022).
Fís., M.C.T., D.C.T. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
Áreas de interés: Física y matemáticas aplicadas a la ecología.
Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**LÓPEZ RÍOS, LUIS FERNANDO**

Investigador Asociado "C".
Mat., M.C.M. (Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, Colombia),
D.C.I. (Universidad de Chile, Chile), D.M. (Aix-Marseille Université, Francia).
Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
Área de interés: Ecuaciones diferenciales parciales no lineales.
PEE-UNAM y PEI-UNAM.
Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**MARTÍNEZ MAYORGA, KARINA⁷**

Investigador Titular "C".
Fís. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of California, Berkeley, EUA).
Departamento de adscripción: Física Matemática.
Áreas de interés: Tectónica, geofísica de exploración y percepción remota.
PRIDE-UNAM: C.
Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**MARTÍNEZ NÚÑEZ, MARIO ALBERTO⁸**

Profesor Titular "A".
Biol., M.C.B., D.C.B. (UNAM, México).
Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
Área de interés: Microbiómica y bioinformática.
PRIDE-UNAM: C.
Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**MARTÍNEZ PÉREZ, MARÍA ELENA**

Investigadora Titular "B".
I.C., M.C.C. (UNAM, México), Ph.D. (Imperial College, RU).
Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
Área de interés: Procesamiento digital de imágenes. Aplicaciones médicas.
PRIDE-UNAM: B.



⁷ Cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, a partir del 1 de agosto de 2021.

⁸ Cambio de adscripción temporal de la Facultad de Ciencias, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2022.



MAYER CELIS, LAURA LETICIA

Investigadora Titular "A".
 Lic.A.S., M.A.S. (UIA, México), D.H. (Colegio de México, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Historia de la ciencia, de la probabilidad y de la estadística.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**MENA CHÁVEZ, RAMSÉS HUMBERTO**

Investigador Titular "C".
 Act., M.C. (UNAM, México), Ph.D. (University of Bath, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Estadística bayesiana no paramétrica, aplicaciones de procesos estocásticos, modelos de muestreo de especies, técnicas de simulación y series de tiempo.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.

**MÉNDEZ MONROY, PAUL ERICK**

Investigador Asociado "C".
 Ing.C.E. (IPN, México), M.I., D.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Área de interés: Control-tiempo real.
 PRIDE-UNAM: B.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**MEZA RUIZ, IVAN VLADIMIR**

Investigador Asociado "C".
 Ing.C. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Edinburgh, RU).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Procesamiento de lenguaje natural y aprendizaje automático.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**MOLINO MINERO RE, ERIK⁹**

Investigador Titular "A".
 Ing.E.E. (UNAM, México), M.Sc. (Brunel University, RU), D.I. (Universidad Politécnica de Cataluña, España).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Instrumentación electrónica y procesamiento digital de señales.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.



⁹ Cambio de adscripción definitivo a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, a partir del 24 de junio de 2022.



MORALES MENDOZA, LUIS BERNARDO

Investigador Titular "C".
 Fís.Mat. (IPN, México), M.C., D.C. (UNAM, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Combinatoria y optimización combinatoria.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**NAUMKIN, IVAN**

Investigador Titular "A". (Promoción de Investigador Asociado "C" a Investigador Titular "A" a partir del 24 de noviembre de 2022).
 Mat. (UMSH, México), M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Área de interés: Teoría de dispersión para sistemas dinámicos lineales y no lineales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**NEME CASTILLO, JOSÉ ANTONIO**

Investigador Asociado "C".
 Ing.S.C. (UDLAP, México), M.C.C., D.C.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Aprendizaje computacional, bioinformática, minería de datos y adquisición automática de conocimiento.
 PEE-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**OLVERA CHÁVEZ, ARTURO**

Investigador Titular "A".
 Fís., M.C., D.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Ecuaciones diferenciales y mecánica clásica.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**PADILLA LONGORIA, PABLO**

Investigador Titular "C".
 Mat. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (CIMS, New York University, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Ecuaciones diferenciales, análisis no lineal y matemáticas aplicadas.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.



PALAU CALDERÓN, SANDRA

Investigadora Asociada "C".
 Mat., M.C.M. (UNAM, México), D.P.E. (CIMAT, México).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Teoría de la probabilidad, procesos estocásticos, procesos de ramificación y superprocesos, ambiente aleatorio, procesos de Lévy y Markov y ecuaciones diferenciales estocásticas.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**PANAYOTAROS, PANAYIOTIS**

Investigador Titular "B".
 B.Sc. (University of Chicago, EUA), M.Arts., Ph.D. (University of Texas, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Sistemas Hamiltonianos y ondas no lineales.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**PÉREZ GONZÁLEZ, JORGE LUIS**

Investigador Asociado "C".
 Ing.M. (Universidad Politécnica de Pachuca, México), M.C.I.B., D.C.I.B. (UAM-I, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Procesamiento digital de imágenes médicas y reconocimiento de patrones.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**PÉREZ RUEDA, ERNESTO**

Investigador Titular "C".
 Biol., M.C., D.C.B. (UNAM, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Área de interés: Bioinformática.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.

**PINEDA CORTÉS, LUIS ALBERTO**

Investigador Titular "B".
 Ing.S.E. (Universidad Anáhuac, México), M.C. (ITESM-Campus Morelos, México), Ph.D. (University of Edinburgh, RU).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Inteligencia artificial y robots de servicio.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



PLAZA VILLEGAS, RAMÓN GABRIEL

Investigador Titular "B".
 Mat. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (CIMS, New York University, EUA).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Estabilidad de ondas viajeras y dinámica de medios continuos.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**RAMOS FERNÁNDEZ, GABRIEL**

Investigador Titular "B".
 L.I.B.B. (UNAM, México), Ph.D. (University of Pennsylvania, EUA).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Área de interés: Sistemas sociales y ecológicos complejos. Ecología del comportamiento y redes sociales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.

**RASCÓN ESTEBANÉ, CALEB ANTONIO**

Investigador Titular "A". (Promoción de Investigador Asociado "C" a Investigador Titular "A", a partir del 8 de septiembre de 2022).
 Ing.S.E. (ITESM-Campus Querétaro, México), Ph.D. (University of Manchester, RU).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Audición robótica, interacción humano-robot y procesamiento de señales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**RIVA PALACIO COHEN, ALAN**

Investigador Asociado "C".
 Mat., M.C.M. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Kent, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Estadística bayesiana no-paramétrica, procesos estocásticos aplicados, procesos de Levy y simulación estocástica.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**ROBLES BELMONT, EDUARDO**

Investigador Titular "A".
 Ing.I. (IPN, México), M.Sc. (Institut Polytechnique de Grenoble, Francia), Ph.D. (Université de Grenoble, Francia).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Área de interés: Sociología de la ciencia y la tecnología.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.



RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ-VELA, CARLOS ERWIN

Investigador Asociado "C".
 Act., M.C.M. (UNAM, México), Ph.D. (University of Kent, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Estadística bayesiana.
 PRIDE-UNAM: B.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, KATYA**

Investigadora Titular "B".
 Ing.C. (UNAM, México), Ph.D. (University of Sheffield, RU).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Área de interés: Computación evolutiva.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**ROMERO ARIAS, JOSÉ ROBERTO**

Investigador Asociado "C".
 Fís., M.C.F., D.C.F. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica
 Áreas de interés: Biología matemática, biofísica y sistemas dinámicos no lineales.
 PEE-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**ROSENBLUETH LAGUETTE, DAVID ARTURO**

Investigador Titular "B".
 Ing.E., M.C. (UNAM, México), Ph.D. (University of Victoria, Canadá).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Área de interés: Lenguajes de programación.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**ROSENBLUETH LAGUETTE, JAVIER FERNANDO**

Investigador Titular "C".
 Mat. (UNAM, México), Ph.D. (Imperial College, RU).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Control óptimo, cálculo de variaciones y análisis matemático.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel III.



RUEDA DÍAZ DEL CAMPO, RAÚL

Investigador Titular "A".
 Act., M.C., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Área de interés: Estadística bayesiana.
 PRIDE-UNAM: B y FOMDOC.

**RUIZ-VELASCO ACOSTA, SILVIA**

Investigadora Titular "B".
 Act., M.C. (UNAM, México), Ph.D. (Imperial College, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Bioestadística, análisis multivariado y modelos lineales generalizados.
 PRIDE-UNAM: C y FOMDOC.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel II.

**SABINA CISCAR, FEDERICO JUAN**

Investigador Titular "C".
 Fís. (UNAM, México), Ph.D. (University of Cambridge, RU).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Área de interés: Matemáticas: mecánica de sólidos.
 PRIDE-UNAM: D.
 Investigador Emérito en el SNI.

**SÁNCHEZ CRUZ, NORBERTO¹⁰**

Investigador Asociado "C".
 Q.F.B, M.C.Q., D.C.Q. (UNAM, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Quimiogenómica computacional, quimioinformática, e inteligencia artificial.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**SILVA PEREYRA, LUIS OCTAVIO**

Investigador Titular "B".
 Phys., M.Sc., Ph.D. (Saint Petersburg State University, Rusia).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Área de interés: Análisis espectral directo e inverso de operadores diferenciales y en diferencias.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel II.



¹⁰ Cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, del 1 de septiembre de 2022 al 31 de julio de 2023.



SIQUEIROS GARCÍA, JESÚS MARIO

Investigador Titular "A".
 Lic.E. (ENAH, México), M.A. (UNAM, México), D.F.C. (Universidad del País Vasco, España).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Redes sociales complejas, estudios sociales de la ciencia y filosofía de la biología.
 PRIDE-UNAM: C.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**SOLANO GONZÁLEZ, JULIO¹¹**

Investigador Titular "B".
 Ing.M.E. (UNAM, México), Ph.D. (University of Wales, RU).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 Áreas de interés: Cómputo de alto desempeño y sistemas evolutivos.
 PRIDE-UNAM: C.

**VELARDE VELÁZQUEZ, CARLOS BRUNO**

Investigador Asociado "C".
 Mat., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Programación funcional, autómatas y computabilidad, y geometría computacional.
 PRIDE-UNAM: C y FOMDOC.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**WEDER ZANINOVICH, RICARDO ALBERTO**

Investigador Titular "C".
 Fís. (Universidad de Rosario, Argentina), M.Sc., Ph.D. (Katholieke Universiteit Leuven, Bélgica).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Análisis funcional y física matemática.
 PRIDE-UNAM: D y FOMDOC.
 Investigador Emérito en el SNI.



¹¹ A partir del 1 de abril de 2013, es el Secretario Académico de la Coordinación de la Investigación Científica, UNAM.



TÉCNICOS ACADÉMICOS

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, de los técnicos académicos adscritos al instituto durante el 2022.

AGUIRRE PÉREZ, ROMÁN

Técnico Académico Titular "A". (Nuevo ingreso a partir del 1 de junio de 2022).
L.M. M.C.M. (UNAM, México), Ph.D. (University of Exeter, RU).
Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
PEE-UNAM y PEI-UNAM.



APODACA ÁLVAREZ, NORMA PATRICIA¹

Técnica Académica Asociada "C".
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
PRIDE-UNAM: B.



BERNUY SÁNCHEZ, JULIA JANET

Técnica Académica Asociada "C".
L.I., M.I.E. (UNAM, México).
Adscripción: Secretaría Académica.
PRIDE-UNAM: C.



CALDERÓN SEGURA, APOLINAR

Técnico Académico Titular "B".
Mat., M.C. (UNAM, México).
Adscripción: Secretaría Técnica.
PRIDE-UNAM: C.



¹ Comisionada a la Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, UNAM, por un año a partir del 1 de abril de 2002.

CONTRERAS ARVIZU, JUAN ANTONIO

Técnico Académico Titular "A".
 Mat. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**CHÁVEZ TOVAR, RAMIRO**

Técnico Académico Asociado "C".
 L.I. (SEP, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 PRIDE-UNAM: C.

**DEL CASTILLO COLLAZO, NELSON**

Técnico Académico Titular "A".
 L.C.M. (Universidad de La Habana, Cuba), E.H.D. (Universidad Tecnológica de México, México), M.E. (Universidad Interamericana para el Desarrollo, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**DÍAZ NÁCAR, ELISEO**

Técnico Académico Titular "A".
 I.M.E., M.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: B.

**DURÁN CHAVESTI, ADRIÁN**

Técnico Académico Titular "A".
 Ing.C.E. (IPN, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.



DURÁN ORTEGA, ADALBERTO JOEL

Técnico Académico Titular "A".
 Ing.E.E., M.A.N.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**ESCALANTE LEAL, JUAN CARLOS**

Técnico Académico Titular "A".
 B.B.A. (University of Houston, EUA), M.E.L. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 PRIDE-UNAM: B.

**FANTI GUTIÉRREZ, ZIAN**

Técnico Académico Asociado "C".
 L.C.C., M.C.C., D.C.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.

**FUENTES CRUZ, MARTÍN**

Técnico Académico Titular "B"
 Ing.M.E. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**FUENTES PEÑALOZA, MAURICIO**

Técnico Académico Titular "A".
 T.S.U.I. (Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, México).
 Adscripción: Secretaría Técnica.
 PRIDE-UNAM: C.



GALARZA BARRIOS, MARÍA DEL PILAR

Técnica Académica Asociada "C".
Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
PRIDE-UNAM: C.

**GIL TEJEDA, VANESSA**

Técnica Académica Asociada "C".
Lic.D.C.G. (UAM-X, México).
Adscripción: Unidad de Publicaciones y Difusión.
PRIDE-UNAM: C.

**GÓMEZ NARANJO, HUMBERTO**

Técnico Académico Titular "B".
Ing.M.E., M.I. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
PRIDE-UNAM: C.

**GRACIA-MEDRANO VALDELAMAR, LETICIA EUGENIA**

Técnica Académica Titular "B".
Act., M.E. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
PRIDE-UNAM: C.

**HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, NOÉ SALOMÓN**

Técnico Académico Titular "A".
L.C.C., M.C. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
PRIDE-UNAM: C.



INIESTA MIRANDA, DIEGO ALEJANDRO

Técnico Académico Titular "B".
Fís., D.C.M. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Física Matemática.
PEE-UNAM y PEI-UNAM.

**LÓPEZ BONIFACIO, JOSÉ GERARDO**

Técnico Académico Asociado "C". (Nuevo ingreso a partir del 1 de febrero de 2022).
L.M. (UNAM, México), M.C.C. (UACM, México).
Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
PEE-UNAM.

**LÓPEZ HUERTA, LETICIA**

Técnica Académica Titular "A".
Lic.B. (UNAM, México).
Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".
PRIDE-UNAM: C.

**LUNA HERRERA, MARIZA**

Técnica Académica Titular "A".
Ing.M.E. (UNAM, México).
Adscripción: Secretaría Técnica.
PRIDE-UNAM: C.

**MADARIAGA MAZÓN, ABRAHAM²**

Técnico Académico Asociado "C".
L.Q.F.B., D.C.Q. (UNAM, México).
Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
PEE-UNAM.
Investigador Nacional en el SNI, nivel I.



² Cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, a partir del 1 de agosto de 2021.



NOVELO PEÑA, RAÚL

Técnico Académico Titular "B".
Lic.B. (UNAM, México).
Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".
PRIDE-UNAM: C y PEPASIG: 4A.

**OCHOA MACEDO, MARÍA DE JESÚS**

Técnica Académica Asociada "C".
Lic.S. (UAM-X, México).
Adscripción: Unidad de Publicaciones y Difusión.
PRIDE-UNAM: C.

**ORTEGA CARRILLO, HERNANDO**

Técnico Académico Titular "B".
Ing.C., M.C.I.C. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
PRIDE-UNAM: D.

**ORTEGA CUEVAS, SUYIN**

Técnica Académica Titular "B".
Lic.B., M.A.O., D.B.E.I. (UNAM, México).
Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".
PRIDE-UNAM: C.

**OSORIO COMPARÁN, ROMÁN VICTORIANO**

Técnico Académico Titular "B".
Ing.M.E. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
PRIDE-UNAM: C y PEPASIG: 6A.



PADILLA REYNAUD, SERGIO

Técnico Académico Asociado "C".
 Lic.C.C., M.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**PEÑA CABRERA, JUAN MARIO**

Técnico Académico Titular "C".
 Ing.M.E. (UNAM, México), M.Sc. (McMaster University, Canadá), D.C.T. (UAQ,
 México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 PRIDE-UNAM: D.

**PÉREZ ARTEAGA, ANA CECILIA**

Técnica Académica Titular "B".
 Lic.I., M.C.I.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 PRIDE-UNAM: C.

**PÉREZ QUEZADAS, NORA ISABEL**

Técnica Académica Asociada "C".
 Mat. (Universidad Veracruzana).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PEE-UNAM.

**PÉREZ VERA, CLARA VERÓNICA**

Técnica Académica Titular "A".
 Lic.A. (Universidad de la Comunicación, S.C., México), M.A.O. (UNAM, México).
 Adscripción: Dirección.
 PRIDE-UNAM: C.



RODRÍGUEZ CONTRERAS, CARLOS

Técnico Académico Titular "B".
 Ing.M.E., M.C. (UASLP, México), D.I.S. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 PEPASIG: 3D.

**RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, RITA CAROLINA**

Técnica Académica Titular "B".
 Lic.S.C.A. (Universidad del Valle de México), M.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: C.

**ROMERO MARES, PATRICIA ISABEL**

Técnica Académica Titular "B".
 Act., M.E. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 PRIDE-UNAM: C.

**RUBIO ACOSTA, ERNESTO**

Técnico Académico Titular "B".
 Ing.M.E., M.C.C., D.C.T. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
 PRIDE-UNAM: D.

**RUIZ LEÓN, ALEJANDRO ARNULFO**

Técnico Académico Titular "B".
 Act., M.B. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 PRIDE-UNAM: C.



SALDAÑA NAVA, ÁLVARO ANTONIO

Técnico Académico Titular "A".
 Ing.C. (UNAM, México).
 Adscripción: Secretaría Técnica.
 PRIDE-UNAM: C.

**SÁNCHEZ AVILLANEDA, MARÍA DEL ROCÍO**

Técnica Académica Titular "B".
 Lic.B., M.B.E.I. (UNAM, México).
 Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".
 PRIDE-UNAM: C.

**SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, ISRAEL**

Técnico Académico Titular "B".
 Ing.M.E. (UNAM, México), M.C.I.B. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil),
 D.I. (Universidad Politécnica de Madrid, España).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 PRIDE-UNAM: D.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**SANDOVAL GRAJEDA, ISRAEL**

Técnico Académico Asociado "C".
 Lic.C. (UAM, México), M.C.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 PEE-UNAM y PEI-UNAM.

**TOVAR MEDINA, ROBERTO**

Técnico Académico Titular "B".
 Ing.M.E., M.I. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y
 Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 PRIDE-UNAM: C.



VÁZQUEZ HERNÁNDEZ, MÓNICA

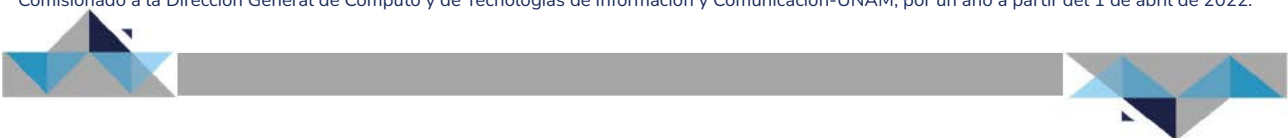
Técnica Académica Titular "B".
Ing.E. (Instituto Politécnico de Puebla, México), D.C. (IPN, México).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
PRIDE-UNAM: C.

**VILLARREAL MARTÍNEZ, RICARDO FEDERICO³**

Técnico Académico Titular "B".
Ing.M.E. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
PRIDE-UNAM: C.



³ Comisionado a la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación-UNAM, por un año a partir del 1 de abril de 2022.



BAJA DE TÉCNICOS ACADÉMICOS

BARRERA ALBA, GIBRAN

Técnico Académico Asociado "C".
L.A.V. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
PRIDE-UNAM: B.
(Baja a partir del 1 de febrero de 2022).

**JUÁREZ GALLEGOS, CLAUDIA IVONNE**

Técnica Académica Titular "A".
Act., M.C.M. (UNAM, México).
Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
PEE-UNAM y PEI-UNAM.
(Baja a partir del 1 de abril de 2022).



BECARIOS POSDOCTORALES

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, de los becarios posdoctorales adscritos al instituto durante el 2022.

Aguilar Argüello, Gabriela Alejandra

Becaria Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
Fís., M.C., D.C. (UNAM, México).

Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.

Áreas de interés: Pruebas observacionales a las predicciones cosmológicas y a las propiedades de la materia oscura; neutrinos en cosmología; dinámica de galaxias; simulaciones numéricas cosmológicas; simulaciones numéricas de N-cuerpos, y aprendizaje de máquinas.



Altamirano Gómez, Gerardo Esteban

Becario Posdoctoral, CONACYT.

I.M. (UPIITA, IPN, México), M.C.C. (CICESE, México), D.C.I.E. (CINVESTAV, IPN, México).

Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.

Áreas de interés: Visión por computadora e inteligencia artificial.



Álvarez del Castillo de Pina, Enrique

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de mayo de 2022).
Mat., M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).

Departamento de adscripción: Física Matemática.

Áreas de interés: Estabilidad de ondas periódicas viajeras, propagación de ondas no lineales y leyes viscosas de balance.

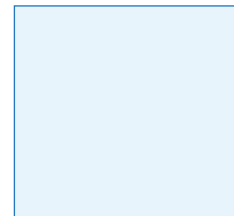


Álvarez López, Dulce Ivonn Guadalupe

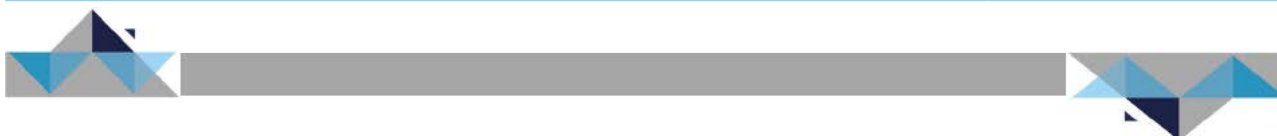
Becaria Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de diciembre de 2022).
I.A.F (UASLP, México), M.C.B., D.C.B. (Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., México).

Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

Áreas de interés: Genómica y bioinformática.



<p>Borges Farias, André</p> <p>Becario Posdoctoral, CAPES, COOPBRAS. (Nuevo ingreso a partir del 1 de noviembre de 2022). L.Q., M.C., D.Q. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil). Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Áreas de interés: Bioinformática. Estructuras de proteínas.</p>	
<p>Butanda Mejía, José Alejandro</p> <p>Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022). L.M.A. (UAEH, México), M.C.M. (UNAM, México), D.C. (CIMAT, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. Áreas de interés: Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra.</p>	
<p>Calderón Moctezuma, Armando</p> <p>Becario Posdoctoral, UNAM. I.G. (BUAP, México), M.C.T., D.C.T. (CICESE, México). Departamento de adscripción: Física Matemática. Áreas de interés: Geofísica y métodos electromagnéticos. Candidato a Investigador Nacional en el SNI.</p>	
<p>Chaki, Mriganka Shekhar</p> <p>Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de marzo de 2022). B.Sc. (University of Calcutta, India), M.Sc. (Indian School of Mines, India), Ph.D. (Indian Institute of Technology (ISM) Dhanbad, India). Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Área de interés: Propagación de ondas elásticas, vibración acústica, mecánica de estructuras micro-continuas. Estructuras inteligentes, métodos analíticos y métodos numéricos.</p>	
<p>dos Reis Ribeiro, Roberta</p> <p>Becaria Posdoctoral, CAPES, COOPBRAS. (Nuevo ingreso a partir del 1 de noviembre de 2022). L.I.Q., M.I.Am., D.T.P.Q.Bq. (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil). Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Áreas de interés: Bioinformática, genética, ingeniería de bioprocesos, ingeniería e ingeniería química.</p>	



Flores Cano, Leonardo

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
 F.M., M.C.F., D.C.F. (IPN, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Materiales compuestos, ciencia de materiales computacional, física estadística y física matemática.

**Flores Zúñiga, Jazmín Anaid**

Becaria Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de diciembre de 2022).
 L.S., M.S., D.S. (UAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Redes multiplex, construcción y producción de conocimiento en grupos de estudiantes. Aplicación de metodología de redes a ciencias sociales.

**García Ariza, Miguel Ángel**

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de diciembre de 2022).
 Fís., M.C.M., D.C.M. (BUAP, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Termodinámica, física matemática, geometría diferencial.
 Investigador Nacional en el SNI, nivel I.

**Herce Castañón, Santiago**

Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2022).
 Biol. (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (University of Oxford, RU).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Modelos computacionales de la cognición.

**Jasso del Toro, Cristina**

Becaria Posdoctoral, CONACYT.
 L.C.E.B (Universidad de Colima, México), M.C.B., D.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Socioecología en primates, análisis de redes sociales y relaciones de parentesco.



Jiménez Guarneros, Magdiel

Becario Posdoctoral, CONACYT.
 I.C. (Universidad Tecnológica de la Mixteca, México), M.C.C., D.C.C. (INAOE, México).
 Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.
 Áreas de interés: Aprendizaje profundo, aprendizaje de transferencia, adaptación de dominio, aprendizaje incremental y procesamiento de señales.

**Martínez Pérez, José Armando**

Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2022).
 I.F.A. (Universidad Tecnológica de la Mixteca, México), M.C.F., D.C.F. (CINVESTAV-IPN, México).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Fundamentos matemáticos de la mecánica cuántica, funciones casi periódicas de Harald Bohr y en el sentido de Besicovitch.

**Medeles Hernández, Ana María**

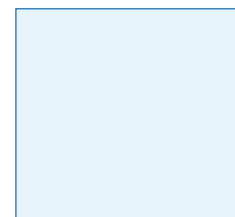
Becaria Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
 L.S. (UAM, México), M.F.C., D.F.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Estudios sociohistóricos de la medición social, de la cuantificación social y de la estadística en México.

**Mijangos Tovar, José Martín**

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de enero de 2022).
 I.M. (Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, México), M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Análisis topológico de datos y homología de grupos.

**Morales Montesinos, Lauro**

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
 Fís., M.C., D.C. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra.



Olivares Soria, Edmar

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
 F.M. (IPN, México), M.E.A., M.T.M., D.T.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Inteligencia artificial- Creatividad máquina/Aprendizaje profundo.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.

**Perusquía Cortés, José Antonio**

Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de marzo de 2022).
 Act., M.C.M. (UNAM, México), Ph.D. (University of Kent, RU).
 Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.
 Áreas de interés: Probabilidad aplicada, estadística bayesiana: teoría y aplicaciones, métodos computacionales, seguridad cibernética y detección de anomalías.

**Reyes Valencia, Guillermo**

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de octubre de 2022).
 Fís., M.C.F., D.F. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Óptica no lineal y cristales líquidos.

**Smith Aguilar, Sandra Elizabeth**

Becaria Posdoctoral, CONACYT.
 L.B., M.C.M.L. (UNAM, México), D.C.C.A.R.N. (CIIDIR-Oaxaca, IPN, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Socioecología de grupos animales, análisis de redes sociales y sistemas socioecológicos.
 Investigadora Nacional en el SNI, nivel I.

**Tardío Pi, Carles**

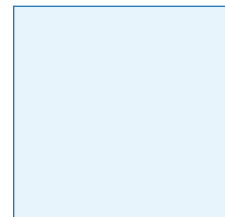
Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de junio de 2022).
 Fís. (Universitat Autònoma de Barcelona, España), M.C. (Universitat Pompeu Fabra, España), D.T.M. (UNAM, México).
 Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Biología matemática, biofísica, bio-DIY e investigación artística.



Tenorio Salgado, Silvia

Becaria Posdoctoral, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED. (Nuevo ingreso a partir del 1 de mayo de 2022).
 Biol., M.C.B. (UNAM; México), D.C.A.B. (Tecnológico Nacional de México, México).

Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.
 Áreas de interés: Genómica bacteriana.

**Tóth, Gábor Gyöző**

Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS. (Nuevo ingreso a partir del 1 de mayo de 2022).

L.E. (Universidad Vasconcelos, México), M.A.E. (Universidad Autónoma de Barcelona, España), B.Sc., M.Sc., Ph.D. (FernUniversität in Hagen, Alemania).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.

Áreas de interés: Modelos del ferromagnetismo, modelos de votación y dinámicas de la opinión, teoremas límite.

**Villalpando Aguilar, José Luis**

Becario Posdoctoral, CONACYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de mayo de 2022).

Q.F.B. (UAM-Xochimilco, México), M.C.G., D.C.G. (UACM, México).

Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

Áreas de interés: Bioinformática, modelos de metabolismo a escala genómica, uso de bloques genómicos para determinar conservación de enzimas en bacterias.

Candidato a Investigador en el SNI.

**Villaseñor Pérez, David Benjamín**

Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2022).

L.I.Q. (Universidad de Guadalajara, México), M.C.F., D.C.F. (UNAM, México).

Departamento de adscripción: Física Matemática.

Áreas de interés: Mecánica cuántica, óptica cuántica y caos cuántico.

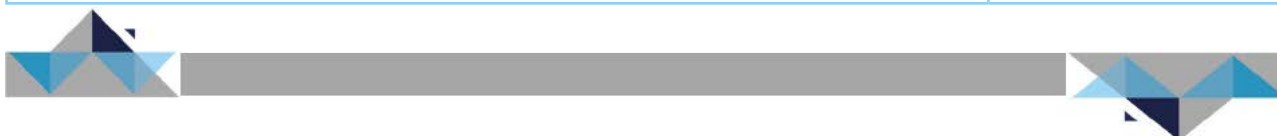
**Zhelyazov, Delyan Atanasov**

Becario Posdoctoral, UNAM.

B.S.I. (University of Economics, Bulgaria and Vilnius Gediminas Technical University, Lituania), M.Sc. (University of L'Aquila, Italia and University of Nice, Francia), Ph.D. (Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Italia).

Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.

Áreas de interés: Ecuaciones diferenciales parciales e hidrodinámica.



BAJAS DE BECARIOS POSDOCTORALES

Farrera Rios, Arodi Montserrat

Becaria Posdoctoral, UNAM.
 L.A.F. (ENAH, México), M.A., D.A. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.
 Áreas de interés: Variabilidad fenotípica, comunicación animal e interacción social.
 Candidata a Investigadora Nacional en el SNI.
 (Baja a partir del 1 de marzo de 2022).

**Hernández Bustos, Diego Leonardo**

Becario Posdoctoral, UNAM.
 L.C. (UNAL, Colombia), M.C.M. (UNAM, México), D.P.E. (CIMAT, México).
 Departamento de adscripción: Física Matemática.
 Áreas de interés: Operadores aleatorios y control estocástico a tiempo discreto.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.
 (Baja a partir del 5 de octubre de 2022).

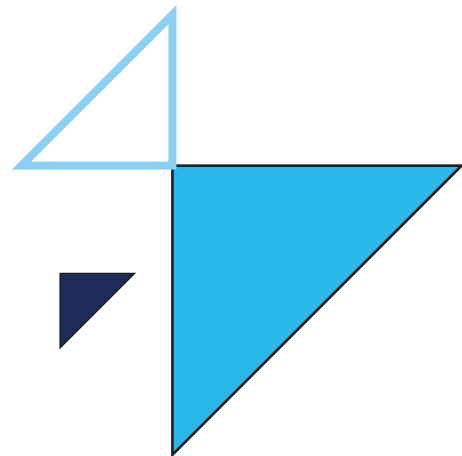
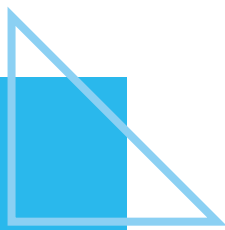
**Islas Moreno, Carlos**

Becario Posdoctoral, CONACYT.
 L.M., M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).
 Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.
 Áreas de interés: Sistemas dinámicos, dinámica no lineal y topología.
 (Baja a partir del 1 de diciembre de 2022).

**Méndez Villuendas, Eduardo**

Becario Posdoctoral, CONACYT.
 I.F. (UAM, México), M.Sc. (University of Saskatchewan, Canadá), Ph.D. (University of Calgary, Canadá).
 Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Electrónica y Automatización.
 Áreas de interés: Cómputo científico, inteligencia artificial y sistemas complejos.
 Candidato a Investigador Nacional en el SNI.
 (Baja a partir del 1 de noviembre de 2022).





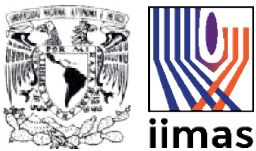
El Informe de Actividades 2022, fue editado por la Unidad de Publicaciones y Difusión del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, en septiembre de 2023

Recopilación y proceso de datos
Secretaría Académica
Dra. Katya Rodríguez Vázquez

Revisión y edición
Lic. María Ochoa Macedo
M.A.O. Clara V. Pérez Vera

Diseño editorial y gráfico
D.C.G. Vanessa Gil Tejeda





IIMAS, UNAM

Circuito Escolar,
Ciudad Universitaria