

# IIMAS UNAM

Informe de Actividades

# 2023

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. Leonardo Lomelí Vanegas  
Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda  
Secretaria General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez  
Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruíz  
Secretaria de Desarrollo Institucional

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

Mtro. Hugo Alejandro Concha Cantú  
Abogado General

Dra. María Soledad Funes Argüello  
Coordinadora de la  
Investigación Científica

INSTITUTO DE 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

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN	9
CAPÍTULO 2. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y EN SISTEMAS	15
ANTECEDENTES	15
MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS Y FUNCIONES	16
ORGANIZACIÓN INTERNA	16
CUERPOS COLEGIADOS Y ÓRGANOS ESPECIALIZADOS DE CONSULTA Y APOYO	20
CAPÍTULO 3. DEPARTAMENTOS Y UNIDAD ACADÉMICA EN EL ESTADO DE YUCATÁN	33
ÁREA DE MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS	33
DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA	33
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS Y MECÁNICA	33
DEPARTAMENTO DE MODELACIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS SOCIALES	34
DEPARTAMENTO DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	35
ÁREA DE CIENCIA E INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN	36
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN	36
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES Y AUTOMATIZACIÓN	36
UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN	37
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DESARROLLADAS DURANTE 2023	37
CAPÍTULO 4. PERSONAL ACADÉMICO	43
CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL	46
TIPO DE CONTRATACIÓN	47
GRADO ACADÉMICO	48
PREMIOS, DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS	48
ESTÍMULOS	49
MEMBRESÍAS Y REPRESENTACIONES	50
MOVIMIENTOS ACADÉMICOS-ADMINISTRATIVOS	50
CAPÍTULO 5. PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO	55
PUBLICACIONES INDIZADAS	55
DIVULGACIÓN Y DIFUSIÓN	58
LABOR EDITORIAL	58
CAPÍTULO 6. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	63
PROGRAMA DE LICENCIATURA	63
PROGRAMAS DE POSGRADO	64
CURSOS IMPARTIDOS	65
TUTORÍAS	66
DIRECCIÓN DE TESIS	66
ESTUDIANTES ASOCIADOS	67
CAPÍTULO 7. VINCULACIÓN	77
ANTECEDENTES	77
EJES DE TRABAJO	77
NÚMERO TOTAL DE INSTRUMENTOS CONSENSUALES 2023	82



CAPÍTULO 8. INTERCAMBIO ACADÉMICO	85
ESTANCIAS ACADÉMICAS	85
ACTIVIDADES ACADÉMICAS	85
PROFESORES VISITANTES	86
CAPÍTULO 9. SERVICIOS DE APOYO	89
SERVICIOS ACADÉMICOS	89
BIBLIOTECA IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ	89
UNIDAD DE PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN	94
SERVICIOS TÉCNICOS	99
LABORATORIO UNIVERSITARIO DE CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO: LUCAR	103
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	103
ANEXOS	111
ANEXOS 1. VINCULACIÓN	113
ACUERDOS, BASES DE COLABORACIÓN, CONVENIOS, CONTRATOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON PATROCINIO	113
BASES DE COLABORACIÓN	113
CONTRATOS	114
CONVENIOS	114
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON PATROCINIO	117
CONAHCYT	117
UNAM-DGAPA-PAPIIT	117
UNAM-DGAPA-PAPIPME	120
UNAM-DGAPA-PREI	120
CONTRAPARTE CENTRAL DE VALORES DE MÉXICO (CCV)	120
PROYECTOS FINANCIADOS POR OTRAS FUENTES	120
ANEXOS 2. PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO	123
PUBLICACIONES INDIZADAS	123
ARTÍCULOS DE REVISTAS INDIZADAS	123
CAPÍTULOS DE LIBROS	134
ARTÍCULOS DE MEMORIAS CON ARBITRAJE	136
PATENTES	138
REGISTRO DE OBRA ANTE EL REGISTRO PÚBLICO DE DERECHO DE AUTOR	139
OTRAS PUBLICACIONES	139
AGRADECIMIENTOS EN ARTÍCULOS DE REVISTAS, CAPÍTULOS DE LIBROS Y DE MEMORIAS ARBITRADAS	140
DIFUSIÓN	142
ENTREVISTAS Y PROGRAMAS EN RADIO Y TELEVISIÓN	143
LABOR EDITORIAL	143
ANEXOS 3. DOCENCIA Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	151
CURSOS Y SEMINARIOS SEMESTRALES IMPARTIDOS	151
OTROS CURSOS	159
TUTORÍAS	160
PARTICIPACIÓN EN PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO	166
DIRECCIÓN DE TESIS	166
CONCLUIDAS	166
EN ELABORACIÓN	171
OTRAS PARTICIPACIONES EN LA ELABORACIÓN DE TESIS	178
COMITÉ TUTORAL DE DOCTORADO	178



ANEXOS 4. INTERCAMBIO ACADÉMICO	181
ESTANCIAS ACADÉMICAS	181
COMISIONES	181
LICENCIAS	186
SABÁTICOS	196
ACTIVIDADES ACADÉMICAS	197
PROFESORES VISITANTES	215
ANEXO 5. RESUMEN DEL PERIODO 2020-2024	221
ANTECEDENTES	221
ANEXO GENERAL DEL PERSONAL ACADÉMICO	245
INVESTIGADORES, TÉCNICOS ACADÉMICOS Y BECARIOS POSDOCTORALES	245
INVESTIGADORES	245
TÉCNICOS ACADÉMICOS	263
BECARIOS POSDOCTORALES	275
ESTANCIAS SABÁTICAS	285





# Capítulo 1

Presentación





En cumplimiento con la Legislación Universitaria presento al Rector de esta Universidad, doctor Leonardo Lomelí Vanegas, a la Coordinadora de la Investigación Científica, doctora María Soledad Funes Argüello, 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 2023. 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 este 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.

El personal académico adscrito al instituto quedó conformado al 31 de diciembre de 2023, por 156 académicos, incluyendo investigadores, profesores, técnicos académicos y becarios posdoctorales. Es importante destacar que la calidad del trabajo realizado por la Comunidad IIMAS durante el año que se reporta, hizo posible que se otorgaran apoyos a 121 académicos a través de programas como PRIDE, PEI y PEE. Además, 75 de estos académicos (incluye dos Investigadores Eméritos) y 11 becarios posdoctorales pertenecen al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores.

En cuanto a las publicaciones en investigación, el IIMAS generó un total de 204 trabajos, de los cuales 169 fueron publicados y 35 aceptados. Cabe mencionar que en el rubro de registro de derechos de autor el INDAUTOR otorgó el certificado al “Sistema en línea de diagnóstico asistido por inteligencia artificial para COVID-19 mediante imágenes médicas”. La actividad editorial involucró a 45 académicos, quienes participaron como árbitros, editores y miembros de comités editoriales y científicos, actividades que evaluaron la calidad de 158 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 236 cursos, incluyendo licenciatura, especialización y maestría así como 20 cursos en periodos cortos, educación continua, y/o diplomados. Además, se dirigieron 51 tesis concluidas con alumnos graduados en todos los niveles de educación superior.

Sobre a la Licenciatura en Ciencia de Datos, durante el año 2023, el total de alumnos inscritos en los semestres 2023-II y 2024-I, fue de 37; y egresaron cinco estudiantes. Es importante mencionar que cinco de los alumnos inscritos se fueron de intercambio a las universidades de Coruña, Oslo, Buenos Aires y Bristol, como parte de la Convocatoria de Becas UNAM-DGECI Movilidad Internacional Semestral 2023-2 (Primavera 2023) y la Convocatoria de Movilidad Estudiantil Internacional de Licenciatura 2024-1 (Otoño 2023).

La vinculación es una actividad fundamental para una institución como la UNAM, ya que establece redes de conexión entre la comunidad universitaria y los diferentes sectores de la sociedad. Es una función sustantiva que, llevada a cabo de manera estratégica, brinda oportunidades para el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos; al tiempo que promueve el avance científico y tecnológico entre las partes involucradas: academia, estudiantado, industria, gobierno y sociedad.

Esto dio pauta para que en el 2013 se creara la Oficina de Vinculación (OV), misma que durante el 2022 y después de un periodo de transición en enero de 2023, inicia su reactivación consolidando las líneas de acción propuestas en periodos anteriores, al mismo tiempo que se han corregido y reestructurado procesos con el propósito de hacerlos más eficientes e incrementar su impacto. Y así, pasar de ser reactivos a proactivos, mediante una planeación estratégica en colaboración con otras áreas del instituto.

Al mismo tiempo, por iniciativa del doctor Ramsés Humberto Mena Chávez, director de esta entidad, se formó el Comité de Vinculación en el año 2022 con el propósito de que la OV estableciera enlaces más eficientes con los departamentos del IIMAS para que todos los miembros del instituto, a través de este comité, se vean representados e involucrados en las actividades de vinculación. Actualmente este comité ha operado de manera práctica como órgano asesor en asuntos relacionados con la vinculación en el instituto. Se tiene como objetivo formalizar sus tareas e incorporar en su Reglamento Interno la experiencia acumulada para continuar su trabajo con la figura de cuerpo colegiado.

Asimismo, debido a la necesidad que ha surgido por las nuevas prácticas y dinámicas en la ciencia, es necesario presentar dictámenes de comités de ética sobre los protocolos de la investigación y en algunas convocatorias de proyectos de investigación, para cumplir con las normas editoriales de las revistas, y en respuesta a los lineamientos para la integración, conformación y registro de los Comités de Ética de la



UNAM publicados el 29 de agosto de 2019, se crea el Comité de Ética de la Investigación el IIMAS (CEI-IIMAS), mismo que fue aprobado, en lo general, por el Consejo Interno del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en la sesión ordinaria el día 13 de junio de 2023, y entró en vigor el 29 de junio, un día después de que se difundió la minuta de dicha sesión.

Respecto al intercambio académico, se realizaron más de 150 estancias de investigación y docencia en diversas instituciones; se participó y se 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 42 estudiantes para realizar actividades científicas para colaborar directamente en los proyectos de investigación adscritos al IIMAS. Además, como formador de recursos humanos, el IIMAS recibió a 140 estudiantes de distintas escuelas y facultades quienes realizaron su servicio social en el instituto, de ellos, 107 obtuvieron su constancia de terminación y 33 continúan colaborando en actividades de investigación y brindando apoyo en áreas de servicio académico.

El Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento (LUCAR) fue utilizado por 20 académicos del IIMAS como apoyo en 23 proyectos de investigación en desarrollo, formó parte importante en la formación de más de 70 estudiantes de licenciatura, de especialización y posgrado de la UNAM, algunos de los cuales lo están utilizando en el desarrollo de tesis.

Por otro lado, académicos e investigadores del instituto recibieron reconocimientos por su destacada trayectoria de investigación y desempeño académico. 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.

Durante el año 2023, 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: El Coloquio IIMAS creado en 2014 con el fin de tener mayor interacción entre los grupos de investigación en matemáticas aplicadas, ciencia e ingeniería de la computación y los sistemas; El Coloquio de Matemáticas Aplicadas establecido desde 1976 presentando, desde entonces, exposiciones sobre los últimos avances de las matemáticas y sus aplicaciones en diversos campos del conocimiento, el Coloquio Virtual Estudiantil de Ciencia de Datos instaurado en 2019 con el fin de que los estudiantes de la Licenciatura en Ciencia de Datos así como interesados en el área establezcan vínculos con la industria a través de pláticas con científicos de datos. Además de organizar y participar en una gran cantidad de actividades relevantes, como: Coloquio Ciencias de la Cuantificación: Sociohistoria y Problemas sobre categorizar, clasificar y medir la vida social; MEXICAN HAT (sistemas hamiltonianos: aplicaciones y teoría); 22nd Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI 2023); Curso de Pensamiento Computacional: Introducción al pensamiento crítico; Primera Escuela conjunta SLP-CDMX de Dinámica, Combinatoria y Probabilidad; 6ª Escuela de Invierno en Ciencia de Datos y Sistemas Complejos, entre muchas otras actividades como los seminarios y conferencias organizadas por las diversas áreas del IIMAS.

En relación con la infraestructura, se atendieron de manera programada los mantenimientos preventivos a los equipos que dan servicio al instituto, los cuales comprenden: sistemas de aire acondicionado en cuartos de Telecomunicaciones, sistemas CCTV, controles de barreras vehiculares, parque vehicular, elevadores, sistemas de alarmas de instrucción, alertas sísmicas y de incendio en los tres edificios del instituto.

Asimismo, se ejecutaron acciones correctivas a la red eléctrica interior y exterior del instituto, se realizó la reparación de las fachadas de los edificios A y B mediante la aplicación de pintura impermeabilizante al exterior, se instalaron nuevas ventanas en diferentes cubículos del Edificio A, así como también se atendieron incidencias en las redes hidrosanitarias de todo el IIMAS.

Además, se terminó la adecuación del edificio que alberga la sede foránea del IIMAS en el Campus de la UNAM en Yucatán, construcción que se comparte con el Instituto de Ecología, con el objetivo de potenciar la colaboración entre ambos institutos para continuar impulsando la ciencia y la tecnología en el sureste del país. Al mismo tiempo, concluyó el acondicionamiento del Edificio C, el cual fue adaptado para albergar oficinas de administrativas, laboratorios, salas de trabajo, salones y espacios colaborativos, con el fin de impulsar la investigación y fomentar la interacción entre los investigadores y estudiantes. Ambos inmuebles fueron inaugurados durante al año que se reporta, el primero el 28 de julio y el segundo el 13 de octubre con la presencia del rector de esta Universidad el doctor Enrique L. Graue Wiechers. Estas edificaciones brindan espacios para la excelencia académica y la innovación en investigación en matemáticas aplicadas, los sistemas y la ciencia e ingeniería de la computación.



Finalmente, agradezco el apoyo recibido de la administración que concluyó su gestión en noviembre de 2023: doctor Enrique Luis Graue Wiechers, Rector de esta Máxima Casa de Estudios, doctor Leonardo Lomelí Vanegas, Secretario General, doctor Luis Agustín Álvarez Icaza Longoria, Secretario Administrativo, doctor William Henry Lee Alardín, Coordinador de la Investigación Científica, y de las autoridades universitarias que nos han guiado en esta importante labor.

Además de reconocer a la nueva administración de esta Universidad: doctor Leonardo Lomelí Vanegas, Rector, doctora Patricia Dolores Dávila Aranda, Secretaria General, maestro Tomas Humberto Rubio Pérez, Secretario Administrativo, y doctora María Soledad Funes Argüello, Coordinadora de la Investigación Científica, su disposición para continuar apoyando y orientando la labor de este instituto.

Mi agradecimiento a toda la Comunidad IIMAS por su valioso trabajo realizado con un gran compromiso institucional.

**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.

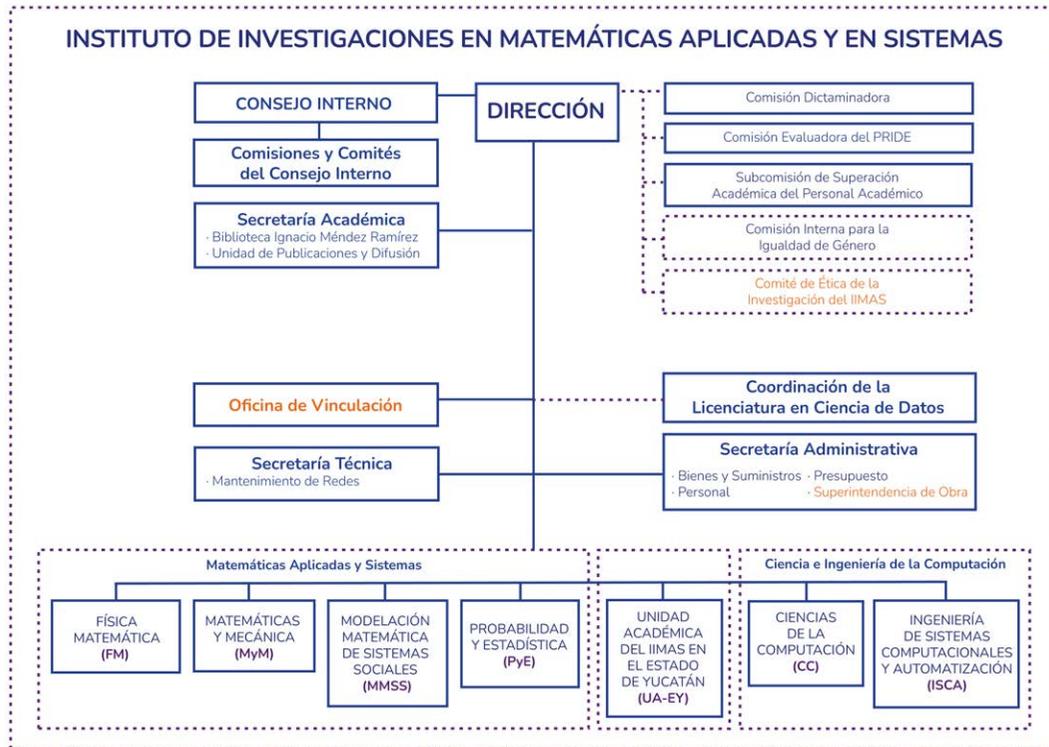
---

## 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 siguiente organigrama.

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 Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico, la Comisión Interna para la Igualdad de Género, y el Comité de Ética de la Investigación. Además de los siguientes órganos especializados de consulta y apoyo: la Comisión de Biblioteca, el Comité Interno de Cómputo, el Comité Editorial, la Comisión Local de Seguridad y el Comité de Vinculación. 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, dirigida por el **maestro Hernando Ortega Carrillo**, en colaboración con la **física Silvia Ivonne San Miguel Rodríguez**, tiene como objetivo principal fomentar la colaboración entre la comunidad académica del IIMAS y diversas instituciones universitarias, gubernamentales, privadas y sociales. Este propósito se centra en la realización de proyectos de innovación científica y tecnológica con el fin de contribuir a la solución de problemas específicos en distintos sectores. La visión de la Oficina de Vinculación es participar de manera activa con las líneas de investigación del instituto, con los programas de posgrado, la Licenciatura en Ciencia de Datos y Educación Continua, con el propósito de fortalecer las redes de colaboración e incentivar consorcios que generen beneficios mutuos.

Para alcanzar este objetivo, la Oficina de Vinculación lleva a cabo diversas acciones. Éstas incluyen establecer una normativa clara y transparente; promover enfoques alternativos de investigación para abordar problemas específicos; fomentar la transferencia de conocimientos y tecnología que puedan ofrecer soluciones a diferentes sectores sociales; comunicar a la sociedad los resultados obtenidos de los proyectos y actividades de vinculación realizados en el instituto; así como facilitar los trámites jurídico-administrativos y de propiedad intelectual para los proyectos liderados por el personal académico del IIMAS, y con ello impulsar la innovación así como contribuir al desarrollo científico-tecnológico, al bienestar social y al crecimiento económico sostenible.

Dada la diversidad de áreas de investigación del IIMAS, la Oficina de Vinculación cuenta con el respaldo de un Comité de Vinculación conformado por representantes de cada uno de los departamentos académicos y de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

---

## SECRETARÍA TÉCNICA

La Secretaría Técnica a cargo de la **maestra Ana Cecilia Pérez Arteaga**, tiene como objetivo proporcionar al IIMAS los servicios en materia de tecnologías de información y comunicación necesarios para cumplir las funciones sustantivas del instituto. En particular, se encarga de planear, coordinar, actualizar y supervisar los procesos técnicos de cómputo y telecomunicaciones en beneficio de la comunidad IIMAS.

La Secretaría Técnica coordina y convoca al Comité Interno de Cómputo; proporciona asesoría técnica a la Dirección, a la Secretaría Académica y al Consejo Interno. También colabora con la Secretaría Administrativa en todos los aspectos técnicos relativos a la compra, mantenimiento y supervisión de la infraestructura de cómputo y telecomunicaciones.

Adicionalmente, lleva a cabo funciones asignadas por la Dirección en áreas cercanas a su competencia y de conformidad con la Legislación Universitaria, tales como la protección de datos personales o la asignación del uso de los espacios físicos y áreas comunes con las que cuenta el instituto, entre otras.

---

## 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 de la **licenciada Adriana Ramos García**, 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 cuatro departamentos: Personal, Presupuesto, Bienes y Suministros, y la Superintendencia de Obra, creada el 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
  - Comité de Vinculación
- Comisión Dictaminadora
- Comisión Evaluadora del PRIDE
- Subcomisión de Superación Académica del Personal Académico
- Comisión Interna para la Igualdad de Género
- Comité de Ética de la Investigación del IIMAS

### 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, durante el año 2023, 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. Pablo Barberis Blostein	A partir del 01/02/2023
	Dr. Miguel A. Ballesteros Montero	Del 16/08/2018 al 31/01/2023
MyM	Dr. Ramón G. Plaza Villegas	A partir del 15/10/2021

Continúa...

...Continuación

TABLA 2.1 CONSEJO INTERNO		
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
ISCA	Dr. Víctor Manuel Lomas Barrié	A partir del 01/04/2021
UA-EY	Dr. Erik Molino Minero Re	A partir del 16/01/2023
	Dra. María del Carmen Jorge y Jorge	Del 14/08/2019 al 15/01/2023
Representantes		
PA ante el CTIC Consejero Propietario	Dr. Luis O. Silva Pereyra	A partir del 10/06/2021
Consejero Suplente	Dr. Carlos Díaz Avalos	A partir del 10/06/2021
Área de Ciencia e Ingeniería de la Computación	Dr. Ernesto Rubio Acosta	A partir del 09/05/2022
Área de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	Dr. Julián Bravo Castellero	A partir del 10/09/2021
Técnicos Académicos Consejero Propietario	M.I. Humberto Gómez Naranjo	A partir del 17/01/2020
Consejero Suplente	M.B. Alejandro A. Ruiz León	A partir del 31/01/2022

## 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, durante el año que se reporta, 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 A.	A partir del 01/10/2020
Representantes		
Secretaría Académica	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir del 01/09/2020
FM	Dr. Diego A. Iniesta Miranda	A partir del 02/03/2023
	Dr. Ricardo Berlanga Zubiaga	Del 29/11/2016 al 31/12/2022
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	Dra. María Elena Martínez Pérez	A partir del 25/08/2023
	Dr. Ivan V. Meza Ruiz	Del 01/01/2011 al 24/08/2023
ISCA	I.M.E. Román V. Osorio Comparán	A partir del 24/06/2014
UA-EY	Dr. Luis B. Morales Mendoza	A partir del 02/03/2023
Personal Académico Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez"	Dra. Suyin Ortega Cuevas	A partir del 17/05/2023
	L.B. Raúl Novelo Peña	Del 01/10/2020 al 16/05/2023
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, durante el año 2023, 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. Luis O. Silva Pereyra	A partir del 01/02/2023
	Dr. Pablo Barberis Blostein	Del 12/08/2014 al 31/01/2023
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
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
UA-EY	Dra. Nidiyare Hevia Montiel	A partir del 14/10/2022

## COMITÉ EDITORIAL

El Comité Editorial es un órgano de consulta y apoyo 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 la/el Director del IIMAS, por la/el Secretario/a Académico/a, por siete académicos/as (nombrados por el Consejo Interno) y por un miembro de la Unidad de Publicaciones y Difusión, que funge como Secretario/a Técnico/a. Durante el 2023, 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 2023, la CLS 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 J. Raymundo Pérez	A partir del 16/09/2022
	Sr. José de Jesús Marbán García	A partir del 20/04/2022
Cuerpo Técnico y Responsable Sanitario	Mat. Nora Isabel Pérez Quezadas	A partir del 29/03/2022
Vocales	Dra. Wendy E. 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
	M.B. Alejandro A. Ruiz León	A partir del 16/03/2023
	Pas. María del Pilar Galarza Barrios	Del 01/2017 al 15/03/2023
	I.M.E. Mariza Luna Herrera	A partir del 01/04/2020
	M.C. Julia Janet Bernuy Sánchez	A partir del 17/05/2023
	L.B. Raúl Novelo Peña	Del 01/10/2020-16/05/2023
	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



## COMITÉ DE VINCULACIÓN

El Comité de Vinculación es un órgano académico asesor en asuntos relacionados con actividades de vinculación, creado en mayo de 2022 a iniciativa del doctor Ramsés Humberto Mena Chávez, director de este instituto, está conformado por al menos un académico representante de cada uno de los departamentos y de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán; sus objetivos y funciones son:

- Conjuntar y conciliar intereses y visiones al interior del instituto, con colaboradores y clientes.
- Tener un papel activo y operativo en la ejecución de proyectos específicos así como en la presentación de propuestas de proyectos dirigidos al sector público y privado.
- Capacitarse en temas de vinculación para tener herramientas en la ejecución de proyectos y cumplir sus objetivos.
- Buscar la orientación y apoyo de otras Oficinas de Vinculación de la UNAM y de distintas entidades para impulsar la capacitación y compartir las buenas prácticas.

Este comité estuvo conformado, durante el año que se reporta, como se presenta en la Tabla 2.6.

TABLA 2.6 COMITÉ DE VINCULACIÓN		
Presidente	Dr. Ramsés H. Mena Chávez	A partir de mayo de 2022
Jefe Oficina de Vinculación	M.C. Hernando Ortega Carrillo	A partir del 16/01/2023
	Dr. J. Mario Peña Cabrera	De mayo de 2022-enero de 2023
Secretaría Técnica del Comité	Fís. Silvia I. San Miguel Rodríguez	A partir del 16/10/2023
Secretaria Académica	Dra. Katya Rodríguez Vázquez	A partir de mayo de 2022
Representantes de los Departamentos y de la Unidad		
FM	Dr. Miguel A. Ballesteros Montero	A partir de mayo de 2022
MyM	Dr. José Roberto Romero Arias	A partir de mayo de 2022
MMSS	Dr. Gabriel Ramos Fernández	A partir de mayo de 2022
PyE	Dr. Carlos E. Rodríguez H-Vela	A partir de mayo de 2022
CC	Dr. Ivan Vladimir Meza Ruiz	A partir de mayo de 2022
	Dr. Carlos I. Hernández Castellanos	A partir de mayo de 2022
ISCA	M.I. Sergio Padilla Raynaud	A partir de mayo de 2022
	Dra. Helena M. Gómez Adorno	De mayo de 2022-abril de 2023
UA-EY	Dr. Jorge Luis Pérez González	A partir de mayo de 2022

Actualmente, este comité ha operado de manera práctica como órgano asesor en asuntos relacionados con la vinculación en el instituto. Se tiene como objetivo formalizar sus tareas e incorporar su Reglamento Interno a la experiencia acumulada para continuar su trabajo con la figura de órgano especializado de consulta y apoyo.

## 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 emeritazgos, 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.

Durante el año 2023, esta comisión estuvo integrada como se observa en la Tabla 2.7.



TABLA 2.7 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
Miembro PA-Ciencia e Ingeniería de la Computación	Dra. Rebeca N.X. de Gortari Rabiela	A partir del 23/05/2022

## 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 académicos 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 2.8 COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE		
Miembros CI	Dr. Javier Gómez Castellanos	A partir del 09/11/2022
	Dra. Silvia Ruiz Velasco Acosta	A partir del 06/10/2022
	Dra. Oliva López Sánchez	A partir del 06/10/2022
Miembros CAACFMI	M.C. José Luis Gordillo Ruiz	A partir del 11/06/2020
	Dr. Adolfo Guillot Santiago	A partir del 10/11/2023
	Dr. Stephen Bruce Sontz	Del 20/04/2021 al 09/11/2023

## 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 2023, 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. Ivan Naumkin	A partir del 16/10/2023
	Dr. Pablo Barberis Blostein	Del 07/11/2012 al 31/01/2023
	Dr. Gabriel Ramos Fernández	A partir del 06/11/2023
	Dra. L. Leticia Mayer Celis	Del 24/08/2017 al 05/11/2023
	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

## 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 2023, esta comisión estuvo integrada por:



TABLA 2.10 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 <i>Campus</i> CU	Mtro. Israel Sandoval Grajeda	A partir del 19/01/2022
	Dra. Mónica Vázquez Hernández	A partir del 04/12/2019
Representante de Población Académica <i>Campus</i> UA-EY	Dra. Yuriria Cortés Poza	A partir del 04/12/2019
Representante de Población Administrativa	Pendiente	
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

## COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL IIMAS

El Comité de Ética de la Investigación del IIMAS (CEI-IIMAS) es un órgano colegiado y permanente con el compromiso de vigilar las prácticas de honestidad e integridad académica y científica, de manera autónoma e independiente, por el debido cumplimiento del Código de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, publicado en Gaceta UNAM el 30 de julio de 2015, así como de los Lineamientos para la Integración, Conformación y Registro de los Comités de Ética en la Universidad Nacional Autónoma de México, publicados en Gaceta UNAM el 29 de agosto de 2019.

El CEI-IIMAS es un órgano facultado para atender los casos en materia de ética en las investigaciones de la Comunidad Académica del IIMAS, que tiene por objeto:

- Promover y difundir la conciencia y práctica ética en la Comunidad Académica del IIMAS;
- Conocer, atender y desahogar los casos que reciba relacionados con problemas éticos en la investigación;
- Evaluar de manera minuciosa los protocolos de investigación que se presenten ante el CEI-IIMAS con el fin de salvaguardar la dignidad, los derechos y la seguridad de los participantes en cualquier investigación avalada por el mismo;
- Redactar una Guía de Funcionamiento Interno que debe ser enviada al Consejo Interno del IIMAS para su conocimiento y aprobación, así como cualquier revisión y cambios posteriores a dicha guía o el presente reglamento;
- Formular recomendaciones y/o un dictamen técnico académico, fundado y motivado en los asuntos que se sometan a su consideración y hacerlo del conocimiento del titular del IIMAS, para que proceda conforme a la Legislación Universitaria;

La conformación de este comité quedó aprobada por el Consejo Interno de este instituto el 13 de junio de 2023 y entró formalmente en funciones el 29 del mismo mes y año, su integración quedó como se muestra en la siguiente tabla:



TABLA 2.11 COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DEL IIMAS			
Presidente	Dr. Eduardo Robles Belmont	A partir del 13/06/2023	
Secretaria	Pas. María del Pilar Galarza Barrios		
Vocales			
UA-EY	Dr. Erik Molino Minero Re	A partir del 13/06/2023	
ISCA	Dr. Ernesto Rubio Acosta		
	Dra. Mónica Vázquez Hernández		

## 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
	Consejero Suplente	Dra. Clara E. Garza Hume	A partir del 17/02/2022
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. Panayiotis Panayotaros Dr. Pablo Barberis Blostein	A partir del 01/02/2023 Del 08/06/2018 al 31/01/2023
	Representante del PA Suplente	Dra. Silvia Ruiz-Velasco Acosta Dr. Jaime Jiménez Guzmán	A partir del 01/02/2023 Del 08/06/2018 al 31/12/2022
CAPPIC	Representante del Director	Dr. Edgar Garduño Ángeles	A partir del 15/05/2017
	Representante-Tutor Propietario	Pendiente de nombrar	
CAPPMyEEA	Representante del Director	Dra. Clara E. Garza Hume	A partir del 25/08/2015
	Representante-Tutor Propietario	Dr. Luis O. Silva Pereyra	A partir del 01/01/2023
		Dr. Ricardo Berlanga Zubiaga	Del 26/11/2019 al 31/12/22
	Representante-Tutor Propietario	Dr. Renato C. Calleja Castillo	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. Víctor Manuel Lomas Barrié	A partir del 27/09/2023
		Dr. Caleb A. Rascón Estebané	Del 23/11/2018 al 26/09/2023
	Representante-Tutor Propietario	Pendiente de nombrar	
	Representante ante el Subcomité Académico en Ing. de Sistemas	Dra. Helena M. Gómez Adorno	A partir del 22/04/2021
CALCD	Representante ante el Subcomité Académico en Ingeniería Eléctrica	Dr. Caleb A. Rascón Estebané	A partir del 17/09/2018
	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

Continúan significados de las abreviaturas de los Cuerpos Colegiados a los que se hace referencia en esta tabla.

TABLA 2.10 REPRESENTACIONES ANTE ENTIDADES ACADÉMICAS	
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.
CAPPCMyEEA:	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 (FM) 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 2023

Entre los principales logros académicos del Departamento de Física Matemática, durante el 2023, están:

- Impulsaron la firma del convenio para doble titulación con la Technische Universität Braunschweig, Alemania, siendo parteaguas para contar con programas de Doctorado de Doble Titulación con otras universidades internacionales. Se contó con la presencia del rector doctor Enrique Graue Wiechers en Alemania para la firma del convenio. (Los doctores **Miguel A. Ballesteros Montero** y **Diego A. Iniesta Miranda**, realizaron toda la tarea para que esto se diera).
- Se otorgaron dos proyectos Frontera-CONAHCYT de grupo, siendo los responsables de ambos proyectos investigadores de este departamento.

---

#### 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 2023

Durante el 2023, 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 iniciaron nuevos proyectos de investigación (ferromagnetismo, operadores no locales, oncología matemática, entre otros) contando con el apoyo de nueve proyectos PAPIIT y dos proyectos CONAHCYT, Ciencia de Frontera.
- Este año se tuvo una cifra récord de posdoctorados asociados: nueve.

---

## 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 2023

Los logros del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales durante el 2023, son los siguientes:

- La vida académica presencial continuó y se enriqueció con las actividades académicas organizadas en el departamento, así como la participación en otras actividades académicas nacionales e internacionales.
- Fortalecimiento y avance en las líneas de investigación del departamento sustentado en el desarrollo de estancias posdoctorales de jóvenes investigadoras y de estudiantes de licenciatura prestadores de servicio social, lo que ha enriquecido el trabajo y la dinámica académica.
- Otro logro que mencionar son los avances de la línea de investigación Historia Sociocultural del Campo Universitario a través del proyecto “Genealogía de los espacios académicos de la UNAM” (Susana García e Israel Sandoval), presentando avances importantes en el desarrollo de un modelo sociológico y un sistema informático asociado para visualizar y analizar datos sociohistóricos de la reproducción de los espacios académicos de la UNAM, los cuales se presentaron y discutieron con la comunidad académica en el conversatorio “Genealogías de los espacios académicos de la UNAM. Diálogo con Atlas.Ti y Nvivo”, en noviembre de 2023.



- Otra actividad importante por mencionar y que ha abonado a la línea de Historia Social de la Cuantificación es el “Coloquio Ciencias de la Cuantificación: sociohistoria y problemas sobre categorizar, clasificar y medir la vida social”. En este evento participaron especialistas en los estudios históricos, filosóficos y sociológicos de la cuantificación social de la ciencia y la tecnología, cuyo diálogo y encuentro permitió establecer colaboraciones con diversas instituciones.
- La línea sobre Complejidad Social, que cuenta con el apoyo de un proyecto CONAHCYT-Ciencia de Frontera, ha conseguido avances importantes, entre los cuales vale la pena mencionar la presentación de resultados en tres reuniones internacionales por parte de las dos visitantes posdoctorales y el responsable del proyecto, así como la participación de este último como fellow en el Diverse Intelligences Summer Institute en la Universidad de St. Andrews, Escocia. También se contó con la visita de Esteban Moro, un líder mundial en el estudio de los sistemas sociales complejos, quien impartió un coloquio institucional y sostuvo una reunión académica con los integrantes del instituto.
- Finalmente, en el marco de las líneas de investigación de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología y de Indicadores de Ciencia y Tecnología, se superaron las metas del año en el proyecto PAPIIT “Indicadores de ciencia y tecnología en el contexto de la Ciencia Abierta”, en el cual participan colaboradores extranjeros y se han incorporado colaboradores de otras entidades de la UNAM.

---

## 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 2023

Durante el 2023 en el Departamento de Probabilidad y Estadística sobresalen los siguientes logros:

- Se llevó a cabo el desarrollo de varios proyectos de investigación, en su mayoría proyectos PAPIIT.
- El premio Francisco Aranda Ordaz 2023 a la mejor tesis de estadística en el periodo 2019-2023, le fue otorgado a María Fernanda Gil Leyva Villa por la Sociedad Latino Americana de Probabilidad y Estadística Matemática (SLAPEM) y Bernoulli Society.
- 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.
- Además, se han gestionado proyectos de vinculación y académicos, por ejemplo con la CCV-BVM, el INR y con el CONAHCYT.
- Los miembros del departamento también participaron activamente en la organización de varios seminarios interdepartamentales además de importantes actividades académicas nacionales e internacionales.
- Durante el año que se reporta se tuvo la contratación de un investigador



---

## ÁREA DE CIENCIA E INGENIERÍA DE LA COMPUTACIÓN

---

### DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

El Departamento de Ciencias de la Computación (CC) 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 2023

Durante el año 2023 el Departamento de Ciencias de la Computación tuvo los siguientes logros:

- Consolidación del departamento (no sólo las promociones, sino la presencia y reconocimiento de varios integrantes de este departamento por sus comunidades académicas).
- Registro del sistema de auxilio al diagnóstico de COVID-19 a partir de imágenes de tomografía computarizada y radiografía de pulmón (<https://www.imagensalud.unam.mx/>).

---

### 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 2023

Durante el 2023 el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización, tuvo los siguientes resultados y logros:

- Reactivación del Seminario interno DISCA.
- Académicos del departamento participaron como co-organizadores del 22nd Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAI-2023).

## 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 2023

- Ocupar las nuevas instalaciones al pasar del Parque Científico al Edificio compartido con el Instituto de Ecología-UNAM en el Campus Yucatán, permitiendo la comunicación e interacción académica.
- Reactivación de la vida académica de manera presencial, para retomar el proyecto de la Licenciatura en Ciencia de Datos en la ENES-Mérida.
- Vinculación con empresas y organismos locales.
- Asimismo, la comunidad académica de la unidad continuó con sus actividades de investigación, 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 2023

A continuación se presentan las líneas de investigación que se desarrollaron durante el 2023, 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.
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

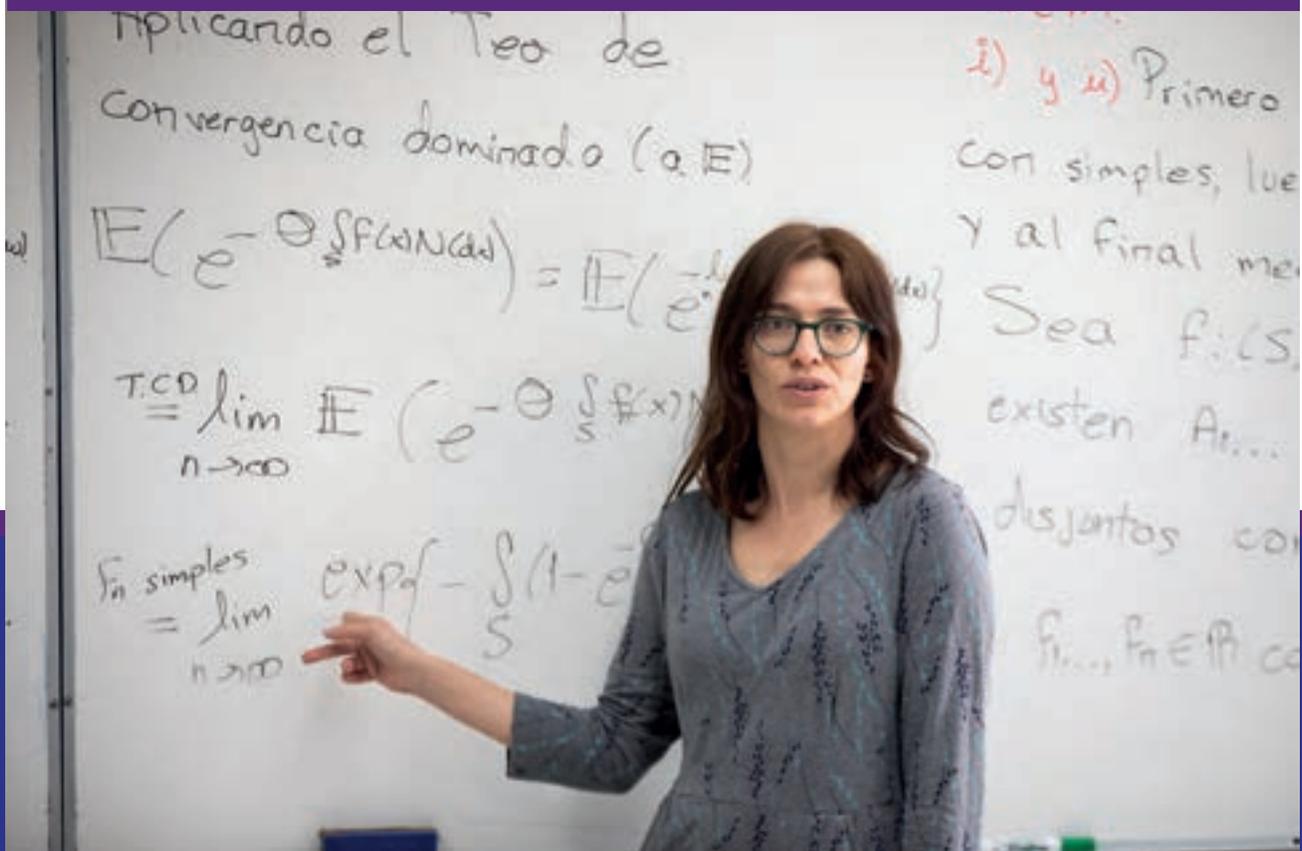
TABLA 3.1 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN			
Área	Departamento	Líneas de investigación	
		Interacción cerebro-computadora.	Validación y análisis de algoritmos.
		Interacción humano-computadora.	
	ISCA	Análisis de grafos, textos y base de datos multimodelo.	Cómputo de alto rendimiento.
		Análisis de yacimientos 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 del Programa de Investigadoras e Investigadores por México y becarios posdoctorales.

En este capítulo se detalla la distribución del personal académico durante el 2023, 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 Investigadoras e Investigadores (SNII) -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), éste último programa fue cancelado en el 2023. Asimismo, se mencionan las distinciones y los movimientos administrativos durante el 2023.

Es importante mencionar que, prácticamente, durante todo el 2023 la planta académica estuvo integrada por 174 académicos, de este total cuatro investigadores, un profesor, tres técnicos académicos y 10 becarios posdoctorales (incluye un becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS) 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 2023, 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 2023. Con el “+” se indican los cambios de adscripción temporal al IIMAS, y el “◊” a los que tienen licencia sin goce de sueldo.

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	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
Ernesto Pérez Rueda	Edgar Garduño Ángeles	Nidiyare Hevia Montiel
Luis A. Pineda Cortés	Carlos Gershenson García	Arnaud Charles L. Jégousse
Javier F. Rosenblueth Laguette	José M. González-Barrios M.	María del Carmen Jorge y Jorge
Federico J. Sabina Ciscar	Eduardo A. Gutiérrez Peña	L. Leticia Mayer Celis
Ricardo A. Weder Zaninovich	Karina Martínez Mayorga**	Erik Molino Minero Re
	María Elena Martínez Pérez	Ivan Naumkin
	Panayiotis Panayotaros	Arturo Olvera Chávez
	Ramón G. Plaza Villegas	Sandra Palau Calderón
	Gabriel Ramos Fernández	Caleb A. Rascón Estebané
	Katya Rodríguez Vázquez	Eduardo Robles Belmont
	David A. Rosenblueth Laguette	Raúl Rueda Díaz del Campo

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Investigadores		
	Titulares "B"	Titulares "A"
	Silvia Ruiz-Velasco Acosta	Jesús Mario Siqueiros García
	Luis Octavio Silva Pereyra	Carlos B. Velarde Velázquez
	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		
Jorge Ignacio González Cázares**		
Carlos I. Hernández Castellanos		
Víctor Manuel Lomas Barrié		
Luis Fernando López Ríos		
Paul Erick Méndez Monroy		
Ivan Vladimir Meza Ruiz		
José Antonio Neme Castillo		
Jorge Luis Pérez González		
Alan Riva Palacio Cohen		
Carlos E. Rodríguez Hdz.-V.		
José Roberto Romero Arias		
Norberto Sánchez Cruz†		
Profesores		
	Titular "B"	Titular "A"
	María del Pilar Angeles	Mario Alberto Martínez Núñez*
Investigadoras e Investigadores por México		
	Carlos Ricardo Cruz Mendoza	
	Oliver Xavier López Corona	
Técnicos Académicos		
Titulares "C"	Titulares "B"	Titulares "A"
Juan Mario Peña Cabrera	Apolinar Calderón Segura*	Ma. de los Ángeles Avelar Mayer**
	Martín Fuentes Cruz	Román Aguirre Pérez*
	Humberto Gómez Naranjo	Juan Antonio Contreras Arvizu
	Leticia Eugenia Gracia-Medrano V.	Nelson del Castillo Collazo
	Diego A. Iniesta Miranda	Eliseo Díaz Nácar
	Raúl Novelo Peña*	Adrián Durán Chavesti
	Hernando Ortega Carrillo	Adalberto Joel Durán Ortega
	Suyin Ortega Cuevas	Juan Carlos Escalante Leal
	Román V. Osorio Comparán	Mauricio Fuentes Peñaloza
	Ana Cecilia Pérez Arteaga	Noé S. Hernández Sánchez
	Carlos Rodríguez Contreras	Leticia López Huerta
	Rita C. Rodríguez Martínez	Mariza Luna Herrera

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Técnicos Académicos		
	Titulares "B"	Titulares "A"
	Patricia I. Romero Mares	Sergio Padilla Raynaud
	Ernesto Rubio Acosta	Clara Verónica Pérez Vera
	Alejandro A. Ruiz León	Álvaro A. Saldaña Nava
	María del Rocío Sánchez A.	Silvia I. San Miguel Rodríguez**
	Israel Sánchez Domínguez	
	Roberto Tovar Medina	
	Mónica Vázquez Hernández	
	Ricardo F. Villarreal Martínez	
Asociados "C"	Asociados "B"	Asociados "A"
Norma P. Apodaca Álvarez		
Julia Janet Bernuy Sánchez		
Ramiro Chávez Tovar		
Zian Fanti Gutiérrez		
María del Pilar Galarza Barrios		
Vanessa Gil Tejeda		
José Gerardo López Bonifacio		
Abraham Madariaga Mazón+		
María J. Ochoa Macedo		
Nora Isabel Pérez Quezadas		
Israel Sandoval Grajeda		
Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS		
	Gábor Gyöző Tóth*	
Becarios Posdoctorales		
UNAM	CONAHCYT	OTROS
Armando Calderón Moctezuma*	Gabriela Alejandra Aguilar Argüello	André Borges Farias**
Mriganika Shekhar Chaki	Gerardo E. Altamirano Gómez	Roberta dos Reis Ribeiro**
Santiago Herce Castañón	Enrique Álvarez del Castillo de Pina	Silvia Tenorio Salgado**
Magdiel Jiménez Guarneros**	Dulce Ivonn G. Álvarez López	
José Armando Martínez Pérez	Felipe Ángeles García**, *	
José Antonio Perusquía Cortés	José Alejandro Butanda Mejía	
Orlando Ramos Flores**	Ariel Domínguez Rodríguez**, *	
Jonas Schober**	Leonardo Flores Cano	
Blanca Hilda Vázquez Gómez**	Jazmín Anaid Flores Zúñiga*	
David Benjamín Villaseñor Pérez	Ángela Rocío Fuquen Tibatá**	
Delyan Atanasov Zhelyazov*	Miguel Ángel García Ariza	
	Cristina Jasso del Toro	
	Magdiel Jiménez Guarneros*	
	Francisco Javier Luna Leal**	
	Ana María Medeles Hernández	
	José Martín Mijangos Tovar	
	Lauro Morales Montesinos	
	Edmar Olivares Soria	
	Gabriel Policroniades Chípuli**	
	Guillermo Reyes Valencia	
	Sandra E. Smith Aguilar	
	Gabriela Elisa Sued**	

Continúa...



...Continuación

TABLA 4.1 PERSONAL ACADÉMICO POR CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL		
Becarios Posdoctorales		
UNAM	CONAHCYT	OTROS
	Carles Tardío Pi*	
	Gábor Gyöző Tóth**	
	Fabio Andrés Vallejo Narváez**	
	José Luis Villalpando Aguilar	
Estancias sabáticas en el IIMAS		
	Sergio Palafox Delgado**	

## CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL

El personal académico adscrito al instituto quedó conformado al 31 de diciembre de 2023, por 156 académicos, distribuidos de la siguiente forma: 75 investigadores (53 titulares de los cuales dos tienen licencia sin goce de sueldo, 22 asociados), dos más del Programa de Investigadoras e Investigadores por México; una profesora titular; 45 técnicos académicos (34 titulares y 11 asociados); 32 becarios posdoctorales y un profesor-investigador con estancia sabática. En la Tabla 4.2 se presenta la distribución del personal académico, así como de los becarios posdoctorales y del profesor-investigador con estancia sabática.

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 2023					
Categoría y Nivel	Investigadores	Profesor Investigador	Profesores	Técnicos Académicos	Becarios Posdoctorales
Titulares C	12			1	
Titulares B	21 <sup>(1)</sup>		1	18	
Titulares A	20			15	
Asociados C	22 <sup>(2)</sup>			11 <sup>(2)</sup>	
Programa de Investigadoras e Investigadores por México	2				
Becario Posdoctorales					32
Estancias sabáticas en el IIMAS		1			
Subtotales	<b>77<sup>(1) (2)</sup></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>45<sup>(2)</sup></b>	<b>32</b>
<b>Total</b>	<b>156<sup>(1) (2)</sup></b>				

<sup>(1)</sup> Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año.

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

TABLA 4.3 DISTRIBUCIÓN DE INVESTIGADORES Y PROFESORES POR ÁREAS Y DEPARTAMENTOS POR CATEGORÍA Y NIVEL								
Áreas y departamentos								
	Matemáticas Aplicadas y Sistemas				Ciencia e Ingeniería de la Computación			
Categoría y nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Titulares C	4	2		1	2	1	2	12
Titulares B	3	2	2	4	4 <sup>(1)</sup>	4	2	21 <sup>(1)</sup>
Titulares A	1	4	2	4	3	2	4	20
Asociados C		6		6	3	3	4 <sup>(2)</sup>	22 <sup>(2)</sup>
Profesora Titular B						1		1
Programa de Investigadoras e Investigadores por México		1			1			2
Estancias sabáticas en el IIMAS	1							1
<b>Subtotales</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>13<sup>(1)</sup></b>	<b>11</b>	<b>12<sup>(2)</sup></b>	<b>79<sup>(1) (2)</sup></b>
<b>Totales</b>	<b>43</b>				<b>24<sup>(1)</sup></b>		<b>12<sup>(2)</sup></b>	

<sup>(1)</sup> Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año.

<sup>(2)</sup> Incluye un cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

TABLA 4.4 DISTRIBUCIÓN DE TÉCNICOS ACADÉMICOS POR ÁREAS Y DEPARTAMENTOS POR CATEGORÍA Y NIVEL									
Áreas y departamentos									
	Matemáticas Aplicadas y Sistemas				Ciencia e Ingeniería de la Computación				
Categoría y nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	SA*	Totales
Titulares C						1			1
Titulares B	1	1	2	3		8	1	2	18
Titulares A			1		1	6		7	15
Asociados C		1	3		1	2	1 <sup>(1)</sup>	3	11 <sup>(1)</sup>
Subtotal	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>2<sup>(1)</sup></b>	<b>12</b>	<b>45<sup>(1)</sup></b>
<b>Total</b>	<b>12</b>				<b>19</b>		<b>2<sup>(1)</sup></b>	<b>12</b>	

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

<sup>(1)</sup> Incluye un cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

TABLA 4.5 DISTRIBUCIÓN DE BECARIOS POSDOCTORALES POR DEPARTAMENTOS E INSTITUCIÓN OTORGANTE								
Departamentos								
Institución	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	IISCA	UA-EY	Totales
UNAM	3			1	2	1	2	9
CONAHCYT	3	6	4		2	2	5	22
CITNOVA					1			1
<b>Totales</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

## TIPO DE CONTRATACIÓN

Al 31 de diciembre de 2023, el instituto estuvo conformado por 86 académicos definitivos (incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año), 16 interinos, 19 para obra determinada (incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a



la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán), dos investigadores con plaza del Programa de Investigadoras e Investigadores por México, así como un profesor-investigador con estancia sabática en el IIMAS. En la Tabla 4.6 se presenta el desglose de estas contrataciones.

Tipo de Contratación	Investigadores	Profesor Investigador	Profesores	Técnicos Académicos	Totales
Definitiva	50 <sup>(1)</sup>		1	35	86 <sup>(1)</sup>
Interina	12			4 <sup>(2)</sup>	16 <sup>(2)</sup>
Obra determinada	13 <sup>(2)</sup>			6	19 <sup>(2)</sup>
Programa de Investigadoras e Investigadores por México	2				2
Estancia sabática en el IIMAS		1			1
<b>Totales</b>	<b>77<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>45<sup>(2)</sup></b>	<b>124<sup>(1)(2)</sup></b>

<sup>(1)</sup> Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año.

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

## GRADO ACADÉMICO

En la Tabla 4.7 se puede observar el grado académico del personal que para el 2023 fue de 120 doctores, 20 maestros, 13 licenciados y tres no titulados. La distribución para los investigadores quedó conformada por 77 doctores, de los cuales dos tienen licencia sin goce de sueldo por un año; dos tienen plaza del Programa de Investigadoras e Investigadores por México, y uno con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Además de una profesora y un profesor-investigador con grado de doctorado, éste último con estancia sabática en el Departamento de Física Matemática. Por su parte, la planilla de los técnicos académicos estuvo integrada por nueve doctores, de los cuales uno tiene cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, 20 maestros, 13 licenciados y tres no titulados.

Grado	Investigadores	Profesor Investigador	Profesores	Becarios Posdoctorales	Técnicos Académicos	Totales
Doctorado	77 <sup>(1)(2)</sup>	1 <sup>(3)</sup>	1	32	9 <sup>(2)</sup>	120 <sup>(1)(2)(3)</sup>
Maestría					20	20
Licenciatura					13	13
No titulados					3	3
<b>Totales</b>	<b>77<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>1<sup>(3)</sup></b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>45<sup>(2)</sup></b>	<b>156<sup>(1)(2)(3)</sup></b>

<sup>(1)</sup> Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año; dos Investigadores del Programa de Investigadoras e Investigadores por México.

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>(3)</sup> Estancia sabática en el Departamento de Física Matemática, 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 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 la **licenciada Vanessa Gil Tejeda**, quien durante 25 años ha desempeñado un papel fundamental en el diseño gráfico y editorial en este instituto.



La Sociedad Latinoamericana de Probabilidad y Estadística Matemática (SLAPEM) y Bernoulli Society, otorgaron el premio Francisco Aranda Ordaz, a la **doctora María Fernanda Gil Leyva Villa**, por la mejor tesis de doctorado en estadística matemática en el periodo 2019-2023, que destaca por su excelencia académica, originalidad y contribuciones significativas en este campo. Su director de tesis fue el doctor Ramsés H. Mena Chávez.

La **doctora Blanca Hilda Vázquez Gómez**<sup>1</sup> recibió el tercer lugar en el Premio Mejor Tesis “José Negrete Martínez”, en la categoría de tesis doctoral por la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial siendo los directores de la tesis los doctores Gibran Fuentes Pineda y Demetrio Fabián García Nocetti.

El licenciado Héctor Becerril Pizarro, recibió el 3er lugar del Premio AFIRME-UNAM 2023 3ª. Edición, por su trabajo de tesis titulado “Percepción de autoeficacia en la interacción con un chatbot basado en entrevista motivacional”, teniendo como director de tesis al doctor Ivan Vladimir Meza Ruiz. 20 de junio.

Al **doctor Demetrio Fabián García Nocetti** se le otorgó el Best Presentation Award for the Best Oral Presentation (Certificate) por la presentación del trabajo titulado Design of a Pulsed-Wave Doppler ultrasound blood flow detector based on a Programmable System-on-Chip (PSoC), presentando en el 2023 7th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICCBB 2023), Kuala Lumpur, Malaysia.

El Congreso Internacional Mexicano de Inteligencia Artificial (MICA I 2023) le confirió el 3er lugar del Premio al Mejor Artículo por el trabajo titulado “LexAN: Lexical Association Networks” a la **doctora Helena Montserrat Gómez Adorno**. Noviembre de 2023.

El Imperial College le otorgó a la **doctora María Elena Martínez Pérez**, el segundo nombramiento como Honorary Research Fellow, durante el periodo del 1 de septiembre de 2021 al 30 de septiembre de 2023.

La Royal Society, designó a la **doctora Sandra Palau Calderón** con la distinción Newton International Fellowships Alumni 2023, por el proyecto “Self-similar fragmentation processes”.

Asimismo, el Diverse Intelligences Summer Institute, le concedió al **doctor Gabriel Ramos Fernández**, la distinción de “Diverse Intelligences Summer Institute Fellow, Biology/Ethology 2023”.

## ESTÍMULOS

### SNII, PRIDE, PEI, PEE Y PEPASIG

El Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) 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 SNII.

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.

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

<sup>1</sup> Becaria posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán a partir del 1 de septiembre de 2023.



**TABLA 4.8 DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL ACADÉMICO EN EL SNII**

Candidatos a Investigador Nacional	Investigadores			Investigador Nacional Emérito	Subtotales	Total	
	Niveles						
	I	II	III				
5	33 <sup>(1)(2)</sup>	19	9	2	68 <sup>(1)(2)</sup>	<b>86<sup>(1)(2)</sup></b>	
Investigadoras e Investigadores por México							
1	1				2		
Técnicos Académicos							
3	1	1 <sup>(2)</sup>			5 <sup>(2)</sup>		
Becarios Posdoctorales							
5	6				11		
<b>14</b>	<b>41<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>20<sup>(2)</sup></b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>86<sup>(1)(2)</sup></b>		

<sup>(1)</sup> Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año.

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

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

Programa	Nivel	Investigadores	Profesores	Técnicos Académicos	Totales
PRIDE	A			1	<b>1</b>
	B	9		5	<b>14</b>
	C	33	1	29	<b>63</b>
	D	13 <sup>(1)</sup>		3	<b>16</b>
	Subtotales	55	1	38	<b>94</b>
PEE y PEI		18 <sup>(2)</sup>		4	<b>22<sup>(2)</sup></b>
PEE		2		3 <sup>(2)</sup>	<b>5<sup>(2)</sup></b>
<b>Totales</b>		<b>75<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>1</b>	<b>45<sup>(2)</sup></b>	<b>121<sup>(1)(2)</sup></b>

<sup>(1)</sup> Incluye Incluye dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año.

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal (un investigador y un técnico académico) del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

## 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 de 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 2023, la cantidad total fue de seis investigadores y cinco técnicos académicos.

**TABLA 4.10 ALTAS Y BAJAS DEL PERSONAL ACADÉMICO POR DEPARTAMENTO**

Departamento	Investigadores		Técnicos Académicos	
	Altas	Bajas	Altas	Bajas
FM		1		
MMSS		1		
PYE	1			1
ISCA		1		
UA-EY		2 <sup>(1)</sup>		
SA*			2	2
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>5<sup>(1)</sup></b>	<b>2</b>	<b>3</b>

<sup>(1)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal del Instituto de Química y de la Facultad de Ciencias (Sisal).

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

Además, se efectuaron 206 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	5 <sup>(1)</sup>	3	8 <sup>(1)</sup>
Cambios de adscripción	1 <sup>(2)</sup>	1 <sup>(2)</sup>	2 <sup>(2)</sup>
Comisiones	40	5	45
Concursos de oposición cerrados (Definitividad)	3	2	5
Concursos de oposición cerrados (Promoción)	3	1	4
Concursos de oposición abiertos	2		2
Contratos por obra determinada (Nuevo ingreso)	1	2	3
Contratos por obra determinada (Renovación)	11	4	15
Licencias	90	11	101
Licencias sin goce de sueldo	2		2
Periodos sabáticos	6		6
Renovación de contratos interinos	9	4	13
<b>Totales</b>	<b>173<sup>(1)(2)</sup></b>	<b>33<sup>(2)</sup></b>	<b>206</b>

<sup>(1)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal del Instituto de Química y de la Facultad de Ciencias (Sisal).

<sup>(2)</sup> Incluye dos cambios de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.





# Capítulo 5

Productos del Trabajo Académico





# PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO

## PUBLICACIONES INDIZADAS

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: 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.

Las publicaciones indizadas, durante 2023, se pueden apreciar en las siguientes tablas: la Tabla 5.1, presenta el total de las publicaciones; la 5.2 muestra la distribución de las publicaciones, por cada uno de los departamentos del instituto; en la 5.3 se pueden observar las publicaciones 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.

Tipo de producción	Publicados	Aceptados	Totales
Artículos de revistas	131	33	<b>164</b>
Capítulos de libros	12	0	<b>12</b>
Artículos de memorias	26	2	<b>28</b>
<b>Totales</b>	<b>169</b>	<b>35</b>	<b>204</b>

Área	Departamento	Artículos de revistas		Capítulos de libros		Artículos de memorias		Totales		
		P	A	P	A	P	A	P	A	G*
MAyS	FM	14	4	4				18	4	22
	MyM	32	9	3				35	9	44
	MMSS	6		1				7		7
	PyE	19	3	1		2		22	3	25
CIC	CC	17	8	1		3		21	8	29
	ISCA	12		1		17	2	30	2	32
MAyS / CIC	UA-EY	31	9	1		4		36	9	45
<b>Totales</b>		<b>131</b>	<b>33</b>	<b>12</b>		<b>26</b>	<b>2</b>	<b>169</b>	<b>35</b>	<b>204</b>

\*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 las publicaciones indizadas de 2023, se incluye tanto el material publicado como el aceptado, dando un total de 204 trabajos de los cuales 169 fueron publicados y 35 aceptados; el material publicado consta de 131 artículos de revistas indizadas, 12 capítulos de libros y 26 artículos de memorias en congresos; y el material aceptado quedó conformado por 35 artículos de revistas indizadas y dos 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 Sistema en línea de diagnóstico asistido por inteligencia artificial para COVID-19 mediante imágenes médicas. Rama: Programas de Computación. Número de Registro: 03-2023-121412445700-01, expedido 18 de diciembre de 2023.



Además de contar con una patente en trámite ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial: "Sistema inteligente para monitorear y detectar la sensación térmica, la calidad ambiental y el ruido en espacios interiores y exteriores" con el Expediente número: MX/a/2023/007773.

TABLA 5.3 TRABAJOS INDIZADOS PUBLICADOS

Académicos	Artículos de revistas	Capítulos de libros	Artículos de memorias
Pedro J. Acevedo Contla			4 <sup>1,2,3,4</sup>
Román Álvarez Béjar	3 <sup>1</sup>	1	
Fernando Arámbula Cosío	1 <sup>10</sup>		
Miguel A. Ballesteros Montero	1 <sup>2</sup>		
Pablo Barberis Blostein	2		
Héctor Benítez Pérez	1		
André Borges Farias <sup>++</sup>	1		
Alessandro Bravetti	4 <sup>3</sup>		
Julián Bravo Castellero	6 <sup>4,5,6</sup>		
Ernesto Bribiesca Correa			1
Armando Calderón Moctezuma <sup>++</sup>	1 <sup>1</sup>		
Daniel Castañón Quiroz	1		
Juan Antonio Contreras Arvizu			2 <sup>1,4</sup>
Yuriria Cortés Poza	1		
Gustavo Cruz Pacheco	3 <sup>21</sup>	1	
Mriganka Shekhar Chaki <sup>**</sup>	2 <sup>5,6</sup>		
Carlos Díaz Avalos	2 <sup>7</sup>		
Mario A. Díaz Torres	1		1
Adalberto Joel Durán Ortega			4 <sup>1,2,3,4</sup>
Juan Carlos Escalante Leal	1 <sup>30</sup>		
Laura C. Eslava Fernández	2		
Arodi M. Farrera Rios <sup>++</sup>			1 <sup>8</sup>
Raffaele Folino	2 <sup>8</sup>		
Martín Fuentes Cruz			4 <sup>1,2,3,4</sup>
Gibran Fuentes Pineda	4 <sup>17,18,28</sup>		
Edgardo Galán Vásquez	1 <sup>9</sup>		
Miguel Ángel García Ariza <sup>**</sup>	1 <sup>3</sup>		
Carlos García Azpeitia	2		
D. Fabián García Nocetti			4 <sup>1,2,3,4</sup>
Edgar Garduño Ángeles	2 <sup>10,27</sup>		
Carlos Gershenson García	4	1	2 <sup>5,10</sup>
María Fernanda Gil-Leyva Villa	2 <sup>11</sup>		
Helena M. Gómez Adorno	3	1	6
Leticia E. Gracia-Medrano V.	1		
José María Gonzáles-Barrios M.	2 <sup>12,13</sup>		
Eduardo A. Gutiérrez Peña	1 <sup>12</sup>		
Carlos I. Hernández Castellanos			2 <sup>5,7</sup>
Diego L. Hernández Bustos <sup>++</sup>	2 <sup>14</sup>		
Nidiyare Hevia Montiel	3 <sup>4,15,16</sup>	1	2 <sup>6,11</sup>
Diego A. Iniesta Miranda	1 <sup>2</sup>	1	
Arnaud Ch. L. Jégousse <sup>*</sup>	2 <sup>22</sup>		

Continúa...

...Continuación

TABLA 5.3 TRABAJOS INDIZADOS PUBLICADOS			
Académicos	Artículos de revistas	Capítulos de libros	Artículos de memorias
Magdiel Jiménez Guarneros**	2 <sup>17,18</sup>		1
Maricarmen Jorge y Jorge	1 <sup>4</sup>		2
Claudia Ivonne Jiménez Gallegos*	2		
Víctor M. Lomas Barrié	2 <sup>19,26</sup>		1
Oliver Xavier López Corona*	4		
Leticia López Huerta	1 <sup>33</sup>		
Abraham Madariaga Mazón	2		
Karina Martínez Mayorga	3		
María Elena Martínez Pérez	1		
Ana María Medeles Hernández**		1	
Ramsés H. Mena Chávez	5 <sup>7,11,29</sup>	1 <sup>1</sup>	
Paul Erick Méndez Monroy	1 <sup>20</sup>		
Ivan V. Meza Ruiz	3		1
José Martín Mijangos Tovar**	1		
Antonmaria Minzoni Alessio†	1 <sup>21</sup>		
Verónica S.F. Miró Pina <sup>±</sup>	1 <sup>22</sup>		
Erik Molino Minero Re	2 <sup>4</sup>		
Luis Bernardo Morales Mendoza	2		
Ivan Naumkin	3 <sup>2,23</sup>		
José Antonio Neme Castillo	3 <sup>4,19</sup>		
Edmar Olivares Soria**	1 <sup>24</sup>		
Arturo Olvera Chávez	1 <sup>21</sup>		
Suyin Ortega Cuevas	1 <sup>33</sup>		
Pablo Padilla Longoria	5 <sup>24,25</sup>		
Sergio Padilla Raynaud			1 <sup>8</sup>
Panayiotis Panayotaros	2		
Juan Mario Peña Cabrera	3 <sup>26</sup>		
Jorge Luis Pérez González	4 <sup>4,15,16</sup>		3 <sup>6,11</sup>
José Antonio Perusquía Cortés**			1
Ernesto Pérez Rueda	4 <sup>9,32</sup>		
Luis A. Pineda Cortés	1		
Ramón Gabriel Plaza Villegas	1 <sup>8</sup>		
Gabriel Ramos Fernández	2		1 <sup>10</sup>
Caleb A. Rascón Estebané	4 <sup>20,27,28</sup>		
Guillermo Reyes Valencia**	1		
Alan Riva Palacio Cohen	1 <sup>29</sup>		
Eduardo Robles Belmont	1 <sup>30</sup>		
Carlos Rodríguez Contreras	1 <sup>31</sup>		
Carlos E. Rodríguez Hernández-V.		1 <sup>1</sup>	
Katya Rodríguez Vázquez	4 <sup>31,32</sup>		6 <sup>7,8,9,10,12,13</sup>
José Roberto Romero Arias	3		
David A. Rosenblueth Laguette	1		
Javier F. Rosenblueth Laguette	1		
Raúl Rueda Díaz del Campo	2 <sup>12,13</sup>		
Silvia Ruiz-Velasco Acosta	2		

Continúa...



...Continuación

TABLA 5.3 TRABAJOS INDIZADOS PUBLICADOS

Académicos	Artículos de revistas	Capítulos de libros	Artículos de memorias
Alejandro A. Ruiz León	2 <sup>33</sup>		
Federico J. Sabina Ciscar	4 <sup>25</sup>	2	
Norberto Sánchez Cruz	2		
Israel Sánchez Domínguez	1		
Luis Octavio Silva Pereyra	1 <sup>14</sup>	2	
Jesús Mario Siqueiros García	3		2 <sup>10,11</sup>
Carles Tardío Pi <sup>±±</sup>	1		
Mónica Vázquez Hernández			4 <sup>9,12,13</sup>
David B. Villaseñor Pérez <sup>**</sup>	1		
Ricardo A. Weder Zaninovich	3 <sup>23</sup>	1	
Delyan Atanasov Zhelyazov <sup>**</sup>	2 <sup>8</sup>		
<b>Totales</b>	<b>131</b>	<b>12</b>	<b>26</b>

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.

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

\* Técnica Académica del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja el 1 de abril de 2022.

• Investigador del Programa de Investigadoras e Investigadores por México.

\*\* Becarios Posdoctorales.

±± Becarios Posdoctorales que causaron baja en 2020, 2021, 2022 y 2023.

## 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 material	Publicados
Entrevistas y notas publicadas en medios impresos	8
Entrevistas y notas publicadas en medios digitales	10
Entrevistas en radio y televisión	7
<b>Total</b>	<b>25</b>

## 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 y reportado 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 2023.

TABLA 5.5 LABOR EDITORIAL		
Tipo de participación	Número de académicos participantes	Número de publicaciones y/o programas
Apoyo editorial	1	4
Arbitrajes*	28	96
Diseño editorial y de portadas	1	5
Editores**	4	32
Evaluadores de proyectos de investigación y programas	5	10
Miembro de comités***	4	8
Reseñas de publicaciones	2	3
<b>Totales</b>	<b>45</b>	<b>158</b>

\* Arbitrajes y revisor de artículos de revistas, de memorias y de congresos.

\*\* 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 2023 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 nueve 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 "Orientafest 2023" Primer Festival de Orientación Vocacional en la cual los alumnos y los profesores de la Licenciatura de Ciencia de Datos proporcionaron orientación a los participantes sobre dicha licenciatura.



Se llevó a cabo una Kermés que fue organizada por los alumnos de la licenciatura con el objetivo de recaudar fondos para comprar juegos de mesa.

En la siguiente tabla se observa el total de alumnos inscritos en los semestres 2023-II y 2024-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 cinco de los alumnos inscritos: Yeudiel Lara Moreno, Luis Ariel Fuentes Cruz, Daniel Acosta Imandt, Hugo Rangel Ramírez y Jimena Moreno Cruz, se fueron de intercambio a las universidades de Coruña, Oslo, Buenos Aires y Bristrol, como parte de la Convocatoria de Becas UNAM-DGECI Movilidad Internacional Semestral 2023-II (Primavera 2023) y la Convocatoria de Movilidad Estudiantil Internacional de Licenciatura 2024-I (Otoño 2023).

TABLA 6.1 ALUMNOS INSCRITOS A LA LICENCIATURA EN CIENCIA DE DATOS			
Semestre 2023-II			
Carrera simultánea	Cambio de carrera	Segunda carrera	Totales
12	7	0	<b>19</b>
Semestre 2024-I			
Carrera simultánea	Cambio de carrera	Segunda carrera	Totales
10	8	0	<b>18</b>

## 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 236 cursos semestrales y 20 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.



TABLA 6.2 CURSOS SEMESTRALES								
Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Licenciatura	8	31	3	12	9	19	9	<b>91</b>
Especialización				6		10		<b>16</b>
Maestría	10	7	7	15	29	28	33	<b>129</b>
<b>Totales</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>42</b>	<b>236</b>

TABLA 6.3 OTROS CURSOS								
Nivel	MyM	MMSS	PyE	CC	UA-EY	SA*	Totales	
Primaria		2						<b>2</b>
Licenciatura	2	3		2	1	1	<b>2</b>	<b>11</b>
Maestría y/o doctorado	1	1	1			4		<b>7</b>
<b>Totales</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>20</b>

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

## TUTORÍAS<sup>1</sup>

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, 67 de los académicos del IIMAS formaron parte de programas tutorales, en total 108 participaciones como miembros, de las cuales una corresponde un bachillerato, 18 a licenciatura, 20 a maestría, cuatro a doctorado y 65 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 2023.

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.

## 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 2023, se colaboró en la elaboración de 115 trabajos de tesis (51 concluidas y 64 en elaboración), desarrollados por 115 tesistas, contando con 92 participaciones del personal académico en la modalidad de dirección y 22 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	<b>19</b>	11	8	<b>9</b>	8	
Especialización	<b>3</b>	3		<b>1</b>	1	
Maestría	<b>22</b>	21	1	<b>19</b>	18	1
Doctorado	<b>7</b>	7		<b>35</b>	23	12
<b>Totales</b>	<b>51</b>	<b>42</b>	<b>9</b>	<b>64</b>	<b>50</b>	<b>13</b>

<sup>1</sup> Corresponde al personal que integra los programas académicos.

TABLA 6.5 TESIS CONCLUIDAS POR DEPARTAMENTO

Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Licenciatura		3		2	5	3	6	<b>19</b>
Especialización				1		2		<b>3</b>
Maestría		2		1	6	7	6	<b>22</b>
Doctorado	1	1	1		2	1	1	<b>7</b>
<b>Totales</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>51</b>

TABLA 6.6 TESIS EN ELABORACIÓN POR DEPARTAMENTO

Nivel	FM	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	UA-EY	Totales
Licenciatura	2		1			5	1	9
Especialización							1	1
Maestría	1	3	3	2	1	5	4	19
Doctorado	2	5	5	2	6	5	10	35
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>64</b>

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

## ESTUDIANTES ASOCIADOS

Otra de las actividades de formación de recursos humanos que se realizó durante el 2023 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 CONAHCYT 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 42 becarios en proyectos de investigación, como se observa en la siguiente tabla.

TABLA 6.7 BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2023

Académico	Becario	Institución	Nivel	Disciplina	Becado por	Periodo
Ballesteros, M.A.	Álvarez del Castillo de Pina, Enrique	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencias Matemáticas	CONAHCYT No. CY429825	01/05/22-31/04/23
Barberis, P.	Álvarez Girón, William E.	PCF-UNAM	Doctorado	Ciencias (Física)	PAPIIT No. BG101421	01/01/23-30/06/23 01/09/23-31/12/23
Calleja, R.C.	Rodríguez M., Edgar	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencias Matemáticas	PAPIIT No. IN103423	01/02/23-31/05/23
Cortés, Y.	Funquen T., Ángela Rocío	PCMyEEA UNAM	Doctorado	Ciencias Matemáticas	CONAHCYT No. CY217367	15/08/23-31/08/24
	Tardío Pi, Carles	CCG-UNAM	Posdoctorado	Tecnología Musical		01/06/22-30/04/23

Continúa...

...Continuación

TABLA 6.7 BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2023						
Académico	Becario	Institución	Nivel	Disciplina	Becado por	Periodo
Galán, E.	Valencia, Eduardo A.	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas Aplicadas	PAPIIT No. IA207423	Julio/diciembre/23
Gómez, H.M.	Duarte González, Vanessa M.	SEP	Licenciatura	Entrenamiento Deportivo	PAPIIT No. TA101722	01/02/23/junio/23
	Salgado Hdez., Sari Abril	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas		Septiembre/diciembre/23
	Del Moral G., Rodrigo	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación		Agosto/diciembre/23
Gutiérrez, E.A.	Campos R., Francisco A.	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas	PAPIIT No. IN108823	Marzo/agosto/23
Hernández, C.I.	Avitúa Varela, Fernando	IIMAS-UNAM	Licenciatura	Ciencia de Datos	PAPIIT No. IT102923	01/03/23-30/06/23
	Sánchez Sánchez, Víctor Manuel	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación		01/08/23-30/11/23
Hevia, N.	Bandala Á., Daniel	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación	PAPIIT No. IT101422	Octubre/23
	Martínez Teja, Sergio Adrián					Agosto-diciembre/23
	Ortega Yee, Mariana	UABC	Licenciatura	Medicina Veterinaria y Zootecnia		Julio/diciembre/23
	Serrano P., Itzamná	UAY		Ingeniería en Computación		Julio/diciembre/23
Lomas, V.M.	Carbajal R., Edson Miguel	FC-UNAM	Licenciatura	Física	PAPIIT No. TA 101523	01/08/23-31/12/23
	Pedraza S., Josué Jafet	FI-UNAM		Ingeniería Mecánica		01/02-31/12/23
	Collado Sante, Gaspar L.	FC-UNAM		Física	PAPIME No. PE 11223	01/06/23-31/12/23
	Nieto García, Félix Alberto			Ingeniería de la Computación		01/07/23-31/12/23
	Aguilera Valderrama, Alexis F.	FI-UNAM		Ingeniería Mecánica		01/08-30/09/23
	Mendoza F., Axel Fernando			01/08-31/12/23		
	Velázquez G., Ramón Iván			01/07-31/12/23		
Mena, R.H.	Mendoza G., Víctor Hugo	PCPySA UNAM	Doctorado	Ciencias de la Producción y Salud Animal	PAPIIT No. AG100221	01/08/23-31/12/23
	Toledo Jaime, Camila	PCB-FC UNAM	Maestría	Ciencias Biológicas		Febrero/junio/23
Neme, J.A.	Dámaso L., Alexis A.	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas	PAPIIT No. IA103921	Septiembre/diciembre/23
	Vázquez C., José Jorge			Matemáticas Aplicadas		
Pérez, J.L.	Bandala Álvarez, Daniel	PCIC-UNAM	Maestría	Ciencia e Ingeniería de la Computación	PAPIIT No. IA104622	Enero/marzo/23 Agosto/septiembre/23
	Texson Cabañas, José Emmanuel	UAEM	Licenciatura	Bioingeniería Médica		Enero/marzo/23
	Vázquez Osorio, Pedro					Enero/marzo/23
Pérez, E.	Villalpando Aguilar, José Luis	UACM	Doctorado	Ciencias Genómicas	CONAHCYT No. CY320012	01/09/23-30/11/23
	Baas Castro, Oscar Daniel	IT-Mérida	Licenciatura	Ingeniería Bioquímica	PAPIIT No. IN220523	Agosto/diciembre/23
Plaza, R.G.	Ángeles García, Felipe	PCMyEEA, UNAM	Posgrado	Ciencias Matemáticas	CONAHCYT No. CY122	01/09/23-30/11/23
	Galaviz Cuen, Anel Margarita	CIMAT-Guanajuato	Doctorado	Ciencias con orientación en Probabilidad y Estadística		

Continúa...

...Continuación

TABLA 6.7 BECARIOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DURANTE 2023						
Académico	Becario	Institución	Nivel	Disciplina	Becado por	Periodo
Rascón, C.A	López Ayala, Jorge David	PCIC-UNAM	Maestría	Procesamiento Digital de Señales	PAPIIT No. IA100222	01/09/23-30/11/23
	Sánchez Morales, Félix			Señales, Imágenes y Ambientes Virtuales		
Robles, E.	Valle Vivanco, Alejandro	FC-UNAM	Licenciatura	Matemáticas	PAPIIT No. IN302623	Septiembre/diciembre/23
Rodríguez, C.E.	Florencio Chávez, José Alberto	PCMyEEA UNAM	Maestría	Ciencias Matemáticas	PAPIIT No. TA100623	Julio/diciembre/23
Rodríguez, K.	López Valdés, Daniel A.	FCPyS-UNAM	Licenciatura	Antropología	PAPIIT No. IT102422	Marzo/junio/23
	Pérez V., Jocelyn			Física		Agosto/diciembre/23
	Tellez Torres, Jorge Miguel	FC-UNAM				
Sabina, F.J.	Domínguez Rodríguez, Ariel	PCF-UNAM	Doctorado	Ciencias Físicas	CONAHCYT No. CY1458	01/08/23-30/11/23

## 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 140 estudiantes de distintas escuelas y facultades quienes decidieron realizar su servicio social en el instituto, de ellos, 107 obtuvieron su constancia de terminación y 33 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	Barrios López, Francisco	21/02/23-21/08/23
		Rocandio Montiel, Jesús Alexis	22/08/22-22/02/23
		Vázquez Torres, Juan Adrián	28/09/22-28/03/23
		Zepeda Baeza, Jessica	13/03/23-13/09/23
Durán, A.J.	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Frías González, Adrián Isaí	27/03/23-27/09/23
Esquivel, Ó.A. <sup>2</sup>	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Medina Arellano, Gerardo	22/08/22-22/02/23
		Méndez Zurita, Danilo Javier	22/08/22-23/02/23
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
Galán, E.	Biología, FES-Zaragoza-UNAM	Ramírez Mendieta, Isaac	22/08/22-29/03/23
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	de Matías Segundo, Emmanuel	10/08/22-10/02/23
		González González, Karla Lizet	28/08/23-28/02/24
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Lozada Sánchez, Alan Omar	31/07/23-31/01/24
		Otero Garduño, Marco Antonio	08/09/22-08/03/23

Continúa...

<sup>2</sup> Investigador del Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización que causó baja el 1 de enero de 2023.



...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL			
Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Gómez, H.M.	Actuaría, FC-UNAM	Cadena, Arturo	14/02/23-18/09/23
		Rodríguez Figueroa, Vianey	29/08/22-21/04/23
		Villegas Trejo, Zayra Edith	14/02/23-18/09/23
	Actuaría, FES-Acatlán-UNAM	Barzalobre Gerónimo, Arturo	22/08/22-23/02/23
	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Andrés Urbano, Guillermo G.	22/08/22-22/02/23
	Ciencias de la Computación, FC-UNAM	Martner Varela, Ismael Lautaro	19/04/23-21/11/23
	Estudio Técnico Especializado en Computación, ENP-UNAM	Jiménez Sánchez, Emma Alicia	15/05/23-15/11/23
	Física, FC-UNAM	Méndez Raz, Carlos Geovanni	22/08/22-10/04/23
		Maldonado Cortés, Fernando	01/09/23-10/04/23
		Del Ángel Zavala, Jesús	10/02/23-20/09/23
		Torres García, Jesús	20/02/23-25/09/23
		Téllez Torres, Jorge Miguel	19/04/23-21/11/23
	Ingeniería Eléctrica y Electrónica, FI-UNAM	Alvarado Loyo, Daniel Alejandro	11/09/23-11/03/24
	Ingeniería Eléctrica y Electrónica, FES-Aragón-UNAM	Cuatecontzi Ayala, Alejandro	01/02/23-01/08/23
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Sánchez Rojo, Juan Pablo	17/04/23-17/10/23
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Juárez Almaguer, Miguel Ángel	16/02/23-16/08/23
		López López, Mayra	01/02/23-01/08/23
	Matemáticas, FC-UNAM	Cortés Miranda, Ilyan Alexey	01/03/23-06/10/23
	Matemáticas Aplicadas, FC-UNAM	Rojas Reyes, Ariel Damián	15/02/23-19/09/23
		Romero Gordillo, Emily	30/08/22-20/04/23
Vázquez Cerrillo, José Jorge		01/09/22-10/04/23	
Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Barradas Cerna, Adrián Antonio	22/08/22-23/02/23	
	Guerrero Arreola, Hugo	02/02/23-02/08/23	
	Peralta Cortés, Jorge Alejandro	21/06/23-21/12/23	
	Vargas Palacios, Oscar Jair	25/03/23-25/03/24	
Hernández, C.I.	Ciencia de Datos, IIMAS-UNAM	Aguilar Rodríguez, José Antonio	21/02/23-21/08/23
		Lara Moreno, Yeudiel	05/01/23-05/07/23
		Robles Gómez, Mariano	21/02/23-21/08/23
Lomas, V.M.	Biología, FC-UNAM	De la Rosa Hernández, Belén	04/11/22-11/06/23
	Diseño Industrial, FES-Aragón-UNAM	Herrera Hernández, Rodrigo J.	09/09/22-09/03/23
		Pérez Uribe, Josué David	03/05/23-03/11/23
	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FI-UNAM	Cruz Morales, Pablo Osvaldo	28/08/23-28/02/24
		Sobrevilla Zarazúa, Jorge A.	26/09/23-26/09/24
	Estudio Técnico Especializado de Sistemas Computacionales/ Desarrollo de Software. CCH-UNAM	Morales Torres, Luis Ángel	09/08/23-31/10/23
		Mendieta López, Salma Montserrat	02/05/23-02/08/23
	Estudio Técnico Especializado en Computación, ENP-UNAM	Velarde Silva, Yuribe	26/06/23-26/12/23
		Espinosa Cuevas, Juan José	26/06/23-26/12/23
		Ramos Espinoza, Abril	25/07/23-27/01/24
		Reyes López, Emma	24/07/23-24/01/24
	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FES-Aragón-UNAM	Alameda Colmenares, Marco A.	09/09/22-09/03/23
		Jarquín Cortez, Ivan	13/04/23-23/10/23
		Mora Ceja, Isaí	01/09/23-01/09-23
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Ávila Aldaco, Daniel Isaac	01/03/23-01/09/23
		Jiménez Almazán, Alejandro	22/05/23-22/11/23
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	López Nepomuceno, Brenda A.	16/02/23-16/08/23
Ovando Sánchez, Jonathan		07/03/23-07/09/23	
Ingeniería Industrial, FES-Aragón-UNAM	Mendoza Vázquez, Ricardo	25/07/22-25/01/23	
Ingeniería Mecánica, FES-Aragón-UNAM	Chávez Martínez, Ausubel M.	14/03/23-14/09/23	
	Vázquez García, Ramón Iván	16/12/22-06/06/23	

Continúa...

...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL			
Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Lomas, V.M.	Ingeniería Mecánica, FI-UNAM	Alcántara Aguilera, Rodrigo Saul	03/05/23-03/11/23
		García Juárez, Arantza	23/08/23-23/08/24
		Martínez Bárcenas, Brandon	23/08/23-23/08/24
		Ortega González, Marcos	08/05/22-08/05/23
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Serrato Ruiz, Yair Alejandro	23/08/23-23/08/24
		Ávalos Gutiérrez, Juan Ramón	08/11/22-08/05/23
		Mendoza Ibáñez, Julio Alejandro	22/07/22-25/01/23
		Nájera Recillas, Camilo Yusef	09/11/22-09/05/23
López, J.G.	Matemáticas, FC-UNAM	Rodríguez Castro, Alonso	07/03/23-07/09/23
		Alejándrez García, César Daniel	22/02/23-27/09/23
		Brito Mejía, Carlos	25/08/23-25/03/24
		Cabello Tejeida, Sergio Agustín	21/02/23-20/02/24
		Meza Ramos, Gregorio Aarón	22/02/23-21/02/24
		Ramírez Vanegas, Israel	23/03/23-30/10/23
		Valle Vivanco, Alejandro	31/03/23-09/11/23
		Mena, R.H.	Actuaría, FC-UNAM
González Sánchez, Mariana	11/12/23-07/08/24		
Gutiérrez Barreto, Abraham	09/09/22-18/04/23		
Mora Arcos, Iván Arturo	01/03/23-06/10/23		
Sánchez Martínez, Ricardo	08/12/23-06/08/24		
Matemáticas, FC-UNAM	Velázquez de Paz, Óscar B.		21/04/23-23/11/23
	Arteaga Gaona, Guillermo		15/03/23-23/10/23
	Cueva Berea, Juan Pablo		21/02/23-25/09/23
Matemáticas Aplicadas, FC-UNAM	Landgrave, Mario Fernando		15/03/23-23/10/23
	Ramírez Soto, Moisés		21/02/23-25/09/23
	Guzmán Ruelas, Martín		27/02/23-02/10/23
	Serrano Carrasco, Lola	09/09/22-18/04/23	
Meza, I.V.	Ciencia Forense, ENaCIF, UNAM	Trejo Illescas, Eduardo	19/02/23-20/09/23
		Santiago Ordóñez, Aarón Tadeo	09/08/23-09/02/24
	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Espinosa Castro, Heili Yamilit	05/06/23-05/12/23
		Casasola García, Óscar	06/09/22-06/03/23
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Rivera Arellanes, Josué David	22/10/22-22/04/23
		Shen, Shuai	06/09/22-06/03/23
		Cabello Cuahutle, Ruy	14/08/23-14/02/24
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	López Duarte, Gustavo	13/09/22-13/03/23
		Olmedo Guevara, José Ángel	04/09/23-04/03/24
	Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Vázquez Sánchez, Fernando	24/10/22-22/04/23
		Gómez Arteaga, Didier René	21/09/22-21/03/23
Psicología, FP-UNAM	Mora León, Erik	15/08/22-15/02/23	
	Reyes Álvarez, Marlene Lizette	08/09/22-08/03/23	
Psicología, FES-Zaragoza UNAM	Ramírez Rojas, Jorge Andrés	24/10/22-22/04/23	
Osorio, R.V.	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Andrade Ríos, Juan Manuel	01/02/23-01/08/23
		Zavala Cardona, Juan Pablo	07/02/23-07/08/23
	Ingeniería Mecatrónica, FI-UNAM	Dunzz Llampallas, Alan	15/02/23-15/08/23
		Vargas Gutiérrez, Kevin	22/08/23-22/02/24
Padilla, P.	Tecnología, ENES-Juriquilla-UNAM	Macías Oropeza, Samuel	11/05/23-11/11/23
	Música y Tecnología Artística, ENES-Morelia, UNAM	Fernández Zamora, Richard B.	03/11/22-03/05/23
Ramos, G.	Biología, FES-Iztacala-UNAM	Carrasco Gutiérrez, Paulina G.	14/08/23-14/02/24

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.8 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL			
Coordinador	Carrera y Facultad	Estudiante	Periodo
Rascón, C.A.	Ingeniería Eléctrica Electrónica, FI-UNAM	García Galindo, Julissa	21/08/23-21/02/24
	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 Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Mendoza Hernández, Israel	15/02/23-15/08/23
	Tecnología para la Información en Ciencias, ENES-Morelia-UNAM	Maldonado Castro, Juan Pablo	05/09/22-17/03/23
Robles, E.	Relaciones Internacionales, FCPyS-UNAM	Sánchez Ortiz, Cuauhtémoc B.	15/08/22-15/02/23
	Sociología, FCPyS-UNAM	Gómez Gómez, Valeria Tisbe	18/09/23-18/03/24
		Juárez Coca, Samuel	10/10/22-10/04/23
Rodríguez, K.	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	Hernández Rodríguez, Alejandro	15/09/23-25/03/24
	Ingeniería Geofísica, FI-UNAM	Álvarez Gómez, Rolando Miguel	26/10/22-26/04/23
		Villanueva Ruíz, Erick Francisco	14/02/23-14/08/23
Matemáticas Aplicadas y Computación, FES-Acatlán-UNAM	Domínguez Dávila, Óscar David	06/09/22-06/03/23	
Sánchez, M.R.	Arquitectura, FA-UNAM	Arellanes Ortiz, César Emanuel	08/09/22-08/03/23
		Cruz Rodríguez, Andrea	08/09/22-08/03/23
Sandoval, I.	Ingeniería en Computación, FES-Aragón-UNAM	Cortés León, Lizbeth	01/08/23-01/02/24
		De la Cruz Ramos, Fernando	10/02/23-10/08/23
		Guerra Lanuza, Osvaldo	03/10/23-03/04/24
		Hernández, Ángel A.	10/10/22-10/04/23
		León Moreno, Ariok David	02/10/23-02/04/24
		López Serafín, Carlos Karim	04/10/23-04/04/24
		Méndez Torres, Julio César	02/10/23-02/04/24
		Neri Lucero, Axel Uriel	02/10/23-02/04/24
		Pérez Tapia, José Luis Enrique	16/10/23-16/04/24
		Santillán Chacón, Alejandro	21/02/23-21/08/23
	Ingeniería en Computación, FI-UNAM	López Martínez, Genaro	22/06/23-22/12/23
Trejo Aguilar, Pavel David		22/08/22-22/02/23	
Vázquez, M.	Física Biomédica, FC-UNAM	Trinidad Morales, Juan Pablo	26/05/21-13/01/23
	Psicología, FP, UNAM	Reyes Rueda, Erick	27/03/23-27/09/23
	Psicología, FES-Zaragoza-UNAM	Blanco Galicia, Vanessa Antonia	18/09/23-18/03/24

TABLA 6.9 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL POR ENTIDAD Y DEPARTAMENTO							
Entidad	Departamento						Totales
	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	BIBLIOTECA	
CCH-UNAM					2		2
ENaCIF-UNAM				1			1
ENES-Juriquilla-UNAM	1						1
ENES-Morelia-UNAM	1			1			2
ENP-UNAM					4		4
FA-UNAM						2	2
FCPyS-UNAM		3					3
FC-UNAM		6	13		16		35
FES-Acatlán-UNAM				2	7		9
FES-Aragón-UNAM		10		1	19		30

Continúa...



...Continuación

TABLA 6.9 ESTUDIANTES DE SERVICIO SOCIAL POR ENTIDAD Y DEPARTAMENTO							
Entidad	Departamento						Totales
	MyM	MMSS	PyE	CC	ISCA	BIBLIOTECA	
FES-Iztacala-UNAM		1					<b>1</b>
FES-Zaragoza-UNAM				1	3		<b>4</b>
FI-UNAM		2		9	24		<b>35</b>
FP-UNAM				3	2		<b>6</b>
IIMAS-UNAM				5	1		<b>6</b>
<b>Totales</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>23</b>	<b>78</b>	<b>2</b>	<b>140</b>





# Capítulo 7

## Vinculación





La vinculación es una actividad fundamental para una Institución como lo es la UNAM, ya que establece redes de conexión entre la comunidad universitaria y los diferentes sectores de la sociedad. Es una función sustantiva que, llevada a cabo de manera estratégica, brinda oportunidades para el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos; al tiempo que promueve el avance científico y tecnológico entre las partes involucradas: academia, estudiantado, industria, gobierno y sociedad.

En ese sentido las actividades de Vinculación del IIMAS están consideradas en el Plan de Desarrollo 2020-2024 del doctor Ramsés Humberto Mena Chávez con un programa estratégico que incluye diversas acciones encaminadas a generar una normatividad ágil y transparente; promover otros enfoques de la investigación para la solución de problemas específicos; incentivar la transferencia de conocimientos y tecnología que aporten soluciones a los problemas concretos de distintos sectores sociales; comunicar a la sociedad los resultados obtenidos de los proyectos y las actividades de vinculación realizadas en el instituto; así como facilitar las gestiones jurídico-administrativas para la diversidad de proyectos que lleva a cabo el personal académico del IIMAS y con ello incidir en el crecimiento económico, bienestar social y desarrollo sustentable.

Cabe mencionar que justamente en 2023, la Oficina de Vinculación (OV) cumple diez años de haber sido creada como parte de los compromisos de la administración del doctor Héctor Benítez Pérez (2012-2020), y hasta inicios de ese año, el doctor Juan Mario Peña Cabrera fungió como titular de esta oficina. Después de un periodo de transición a finales del 2022, el día 16 de enero de 2023, el maestro Hernando Ortega Carrillo, recibe el nombramiento de Jefe de la Oficina de Vinculación. Finalmente, el 16 de octubre se incorpora la física Silvia Ivonne San Miguel Rodríguez, con diez años de experiencia coordinando la Unidad de Vinculación y Comunicación de la Ciencia del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático (ICAYCC) de la UNAM, con la encomienda del director del IIMAS de realizar un diagnóstico del estado actual de la vinculación en el instituto.

Con este impulso, el 2023 ha sido un parteaguas para la Oficina de Vinculación, ya que fue posible trabajar para consolidar líneas de acción propuestas en periodos anteriores, al mismo tiempo que se han corregido y reestructurado procesos con el propósito de hacerlos más eficientes e incrementar su impacto. Y así pasar de ser reactivos a proactivos, mediante una planeación estratégica en colaboración con otras áreas del instituto y las secretarías Académica, Técnica y Administrativa.

Las actividades realizadas en este periodo se enmarcan en los siguientes cinco ejes de trabajo que se alinean con el Plan de Desarrollo 2020-2024 del IIMAS:

#### 1. OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS JURÍDICO-ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS

La Oficina de Vinculación tiene como uno de sus objetivos principales orientar y servir de apoyo a la comunidad académica del IIMAS en la formalización y gestión de instrumentos consensuales y de propiedad intelectual. Es en ese sentido que la OV ha generado sinergias con distintas dependencias de la UNAM como la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica y la Oficina de Vinculación del Instituto de Ingeniería, con el fin de adoptar buenas prácticas y apoyarse de la infraestructura existente. Al mismo tiempo,



que ha trabajado en desarrollar políticas y procesos internos para agilizar los trámites y gestiones jurídicas y administrativas dentro y fuera de nuestra universidad.

Además, ha implementado estrategias con el propósito de gestionar recursos para la realización de proyectos incorporando la realización de diagnósticos como modelo de trabajo para la oferta de servicios, con el objetivo de integrarlos como una primera etapa indispensable en la ejecución de proyectos. A continuación se enlistan las acciones realizadas en este eje de acción:

#### I) ORGANIZACIÓN INTERNA

- Creación de carpetas de control para los proyectos que permiten el trabajo colaborativo entre los participantes a través de diferentes herramientas digitales, permitiendo el seguimiento puntual de cada etapa, desde su concepción hasta su conclusión. Estas carpetas contienen desde la creación de bitácoras, directorio, antecedentes, marco legal, hasta la propuesta económica, instrumentos consensuales, presentaciones, etcétera.
- Levantamiento de información para la elaboración de un diagnóstico del estado de vinculación del IIMAS.
- Estructuración de información para la elaboración de una propuesta de manual de operación de la OV con base en la información derivada del diagnóstico y en conformidad con los lineamientos de la UNAM para la formalización de instrumentos consensuales.
- Regularización de proyectos realizados en años anteriores (gestiones jurídicas y administrativas, conclusión y finiquito).
- Creación de archivo digital, a través de bitácoras, para el seguimiento administrativo de instrumentos consensuales.

#### II) ADOPCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Para agilizar la consulta de los instrumentos consensuales formalizados entre la UNAM e instituciones externas, así como el histórico de instrumentos consensuales formalizados en el IIMAS, se realizó a través de la Dirección del instituto, la gestión del acceso al Sistema de Administración y Gestión de Instrumentos Consensuales (SAGICO) ante la Dirección General de Estudios de Legislación Universitaria (DGELU).
- Se realizaron las gestiones para la transferencia y adecuación del Sistema de Gestión y Administración de Instrumentos Consensuales (EheCCATL) desarrollado por nuestra colaboradora de la OV en el ICAYCC para tener un repositorio interno de los instrumentos consensuales formalizados en el IIMAS, así como agilizar su gestión y consulta.

#### III) SERVICIO SOCIAL Y PRÁCTICA PROFESIONALES

Se dieron de alta tres programas de servicio social ante la Dirección General de Orientación y Atención Educativa de la UNAM, con la finalidad de impulsar las actividades realizadas en la OV:

- Estrategias de marketing digital y comunicación de la Ciencia y Tecnología.
- Business Intelligence para proyectos de Innovación Científica y Tecnológica.
- Desarrollo de soluciones de software y hardware para la industria.



## IV) APOYO A REQUERIMIENTOS DE LA COMUNIDAD

- Asesoría sobre temas de interés como el registro de propiedad intelectual y formalización de instrumentos consensuales.
- Acompañamiento en las negociaciones y presentación de cotizaciones.
- Generación de formatos de Acuerdos de Confidencialidad y convenios genéricos para el IIMAS.
- Formalización del proceso de realización de presupuestos para proyectos.
- Generación de propuesta de convenios, y apoyo en la gestión de su revisión y seguimiento hasta su firma.

## 2. INSTRUMENTOS CONSENSUALES

Durante el año 2023 la Oficina de Vinculación formalizó siete instrumentos consensuales (Anexo 1) con distintas entidades de la UNAM -Facultad de Ciencias, Programa Universitario de Bioética y Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED)-, y externas a la Universidad -Instituto Nacional de Rehabilitación (INR), dos convenios con la Contraparte Central de Valores de México S.A. de C.V. (CCV) y uno con la Institución para el Depósito de Valores. S.A. de C.V. (INDEVAL)-. Para lograrlo, la OV ha brindado acompañamiento, orientación y seguimiento en la formalización y gestión de proyectos.

Por otra parte, se realizó una revisión exhaustiva de los instrumentos consensuales reportados en los últimos cinco años con el objetivo de organizarlos y conocer su estatus, y así contar con un registro histórico. Se consultaron diversas fuentes de información, entre ellas el archivo digital histórico de la Dirección y de la misma OV; los informes de actividades 2020, 2021 y 2022 del IIMAS, así como el sistema SAGICO de DGELU. (Anexo 1).

## 3. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

En el Plan de Desarrollo 2020-2024 del IIMAS, se destaca el papel de la difusión de los proyectos que se desarrollan en este instituto por lo que la Oficina de Vinculación se ha acercado a la Unidad de Publicaciones y Difusión (UPD) para realizar propuestas de promoción de los alcances de la vinculación. Esta actividad es esencial para establecer y fortalecer la vinculación con distintos sectores sociales; permite compartir los avances y descubrimientos con la comunidad científica, la industria, el gobierno y el público en general, además promueve las colaboraciones al aumentar la visibilidad de los proyectos desarrollados en el instituto puede atraer la atención de empresas interesadas en colaborar. La difusión efectiva puede llevar a la formación de alianzas estratégicas entre la academia y la industria, promoviendo la colaboración en investigaciones conjuntas, desarrollo de tecnologías y aplicaciones prácticas. Es por ello por lo que resulta muy importante utilizar los medios de comunicación con los que cuenta la UNAM y el IIMAS para difundir los proyectos de vinculación exitosos de su comunidad y las actividades realizadas en la Oficina de Vinculación. A continuación se enlistan algunas acciones realizadas en este eje de acción:

- Desarrollo del concepto de “Kit de vinculación” (originalmente propuesto por el doctor Juan Mario Peña Cabrera) conformado físicamente por elementos atractivos como: pantallas, stands y hasta robots, donde elementos digitales como los chatbots comparten información sobre el quehacer de nuestra institución, promocionando productos académicos, servicios, oportunidades de colaboración y de negocio, cumpliendo con esto un papel de difusión y vinculación.
- Propuesta de contenidos para la página web de Vinculación del sitio web del IIMAS.
- Realización de entrevista escrita para el Boletín Informativo Interno “ENLACE” del IIMAS sobre la Oficina de Vinculación.
- Participación de manera conjunta con la industria privada para que los académicos participen en mesas redondas, entrevistas, congresos, exposiciones, etcétera.



- Propuesta realizada a la UPD para la difusión de proyectos de vinculación exitosos en el sitio web y otros medios de comunicación del IIMAS a través de una estrategia audiovisual.
- Visita a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán para establecer vínculos con los académicos adscritos para la generación de proyectos.
- Se realizaron actividades de difusión en la Facultad de Medicina durante el XIII Congreso Nacional y III Internacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud.
- Participación en actividades de vinculación en el Centro de Investigaciones de Diseño Industrial (CIDI).
- Asistencia a evento de carreras y promoción de proyectos del IIMAS con directivos de la Facultad de Arquitectura.
- Participación en la actividad denominada “Megaentrega”, como parte de las actividades de fin de semestre del CIDI.
- Se colocaron de manera física códigos QR, en cada uno de los departamentos para incentivar las visitas a las páginas web de los departamentos. Con esto se pretende tener métricas de las visitas, así como aumentar el flujo de visitantes al sitio web.
- Identificación de problemas de comunicación interna entre las distintas áreas del IIMAS y la OV e implementación de propuestas de solución.
- Entrevista otorgada a UNAM Global sobre el quehacer de vinculación del IIMAS y proyectos desarrollados.

#### 4. COMITÉ DE VINCULACIÓN

El Comité de Vinculación se formó en el año 2022 a iniciativa del doctor Ramsés Humberto Mena Chávez, director de esta entidad, con el propósito de que la OV estableciera enlaces más eficientes con los departamentos del IIMAS para que todos los miembros del instituto, a través de este comité, se vean representados e involucrados en las actividades de vinculación.

Está conformado por lo menos de un académico representante de cada uno de los departamentos y de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Se reúnen periódicamente para discutir temas de interés académico en materia de vinculación así como para establecer estrategias y puntos de apoyo para el impulso de los proyectos.

El Comité de Vinculación funge un papel importante para conjuntar y conciliar intereses y visiones al interior del instituto, con colaboradores y clientes. Además de tener un papel activo y operativo en la ejecución de proyectos específicos así como en la presentación de propuestas de proyectos dirigidos al sector público y privado. El Comité, también se ha capacitado en temas de vinculación para tener herramientas en la ejecución de proyectos y cumplir sus objetivos. Cabe destacar que el Comité de Vinculación a través de la OV ha buscado la orientación y apoyo de otras Oficinas de Vinculación de la UNAM y de distintas entidades para impulsar la capacitación y compartir las buenas prácticas.

Las principales actividades realizadas por este comité en este periodo son:

- Reuniones mensuales para tratar temas relacionados con el desarrollo de proyectos específicos.
- Asistencia a talleres y capacitaciones sobre “Bases de Vinculación” impartido del 8 al 25 de mayo de 2023 por personal de la CVTT.
- Gestión del “Taller de Bases para la Formalización de Instrumentos Jurídicos”.
- Participación en la promoción, evaluación, cotización, coordinación y desarrollo de proyectos.
- Difusión y coordinación con los miembros de cada departamento del quehacer de la OV, como es el fomento de buenas prácticas para la vinculación.

Actualmente el Comité ha operado de manera práctica como órgano asesor en asuntos relacionados con la vinculación en el instituto. Se tiene como objetivo formalizar sus tareas e incorporar en su Reglamento Interno la experiencia acumulada para continuar su trabajo con la figura de cuerpo colegiado.



## 5. PROYECTOS EN DESARROLLO Y ELABORACIÓN DE PROPUESTAS

La Oficina de Vinculación, a través del maestro Hernando Ortega Carrillo, ha trabajado en la ejecución de proyectos específicos a su cargo y mantiene colaboraciones estratégicas con el CIDI y el Centro de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CDIT) Vallejo-i en la Alcaldía Azcapotzalco que depende de Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (SECTEI). Esta última colaboración está enmarcada en un convenio de colaboración del 2021 que el IIMAS celebró con la SECTEI.

Las actividades que se han realizado en el marco de esta colaboración se enlistan de manera general a continuación:

### COLABORACIÓN CON EL CIDI

- Puesta en marcha del Laboratorio Tecnología Sustractiva ( T- )
  - Desarrollo de manual de procedimientos y operaciones del equipo de corte.
- Puesta en marcha del Laboratorio Tecnología Aditiva ( T+ )
  - Desarrollo de manual de procedimientos y operaciones de los equipos de impresión y modelado.
  - Impresión de cortadores Teselados para la doctora Clara E. Garza Hume, investigadora del Departamento de Matemáticas y Mecánica del IIMAS.

### COLABORACIÓN CON EL CDIT

- Se realizaron diversas actividades de difusión en la sede del CDIT y se asistió a diferentes eventos públicos en representación del IIMAS, organizados por empresas, embajadas, etcétera. La OV participó en 14 reuniones, 26 eventos y seis exposiciones. Se generó material audiovisual de difusión, se atendieron visitas de potenciales clientes.
- Académicos del IIMAS sometieron tres propuestas de proyecto a la “Convocatoria 2023 para presentar proyectos científicos, de desarrollo tecnológico e innovación y divulgación para la atención de problemas específicos de la Ciudad de México”.
- A través de la OV se realizó la coordinación del Laboratorio de Robótica e Inteligencia Artificial del IIMAS en el CDIT Vallejo-i (proyecto SECTEI/120/2021), de diciembre de 2022 a la fecha.
- Desarrollo de un “Kit de vinculación ” que servirá tanto al IIMAS como al CDIT.
- Desarrollo de aplicación tipo chatbot para el IIMAS y el CDIT cuya función será proveer información a los visitantes sobre las actividades y quehacer de ambas entidades.
- Creación de cápsulas informativas de seguridad para la Policía Cibernética.

### OTRAS COLABORACIONES

Actualmente están en proceso de formalización colaboraciones con la Institución para el Depósito de Valores. S.A. de C.V. (INDEVAL), Banco de México (BANXICO); Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI); Centro de Enseñanza para Extranjeros (CEPE) y Centro de Investigaciones de Diseño Industrial.

En la tabla 7.1 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 2023.



TABLA 7.1 NÚMERO TOTAL DE INSTRUMENTOS CONSENSUALES 2023	
Tipo de instrumento consensual	Número total
Instrumentos consensuales firmados durante 2023	7
Acuerdos, en desarrollo	1
Bases de colaboración, en desarrollo/concluidas	7/6
Contratos, en desarrollo	1
Convenios, en desarrollo/concluidos	16/2
<b>Proyectos de investigación con patrocinio</b>	
CONAHCYT, en desarrollo/concluido	6/1
UNAM-DGAPA-PAPIIT, en desarrollo/concluidos	22/11
UNAM-DGAPA-PAPIME, concluido	1
UNAM-DGAPA-PREI, concluido	1
Contraparte Central de Valores de México (CCV) concluido	1
<b>Proyectos financiados por otras fuentes</b>	
Royal Society Te Apārangi New Zealand Marsden Fund, en desarrollo	1
Royal Society: Newton International, Reino Unido, en desarrollo/concluidos	1/3



# Capítulo 8

Intercambio Académico





## INTERCAMBIO ACADÉMICO

Durante el 2023 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	46
	Licencias	101
	Sabáticos	6
Actividades académicas	Organización y/o participación	123*
	Presentación de trabajos	133
Profesores visitantes	47	

\* De las 123 actividades académicas reportadas se organizaron 46 y se presentaron 133 trabajos. (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 153 permisos al personal académico, de los cuales, 46 fueron comisiones, 101 licencias y seis periodos sabáticos. 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	5	19		24
MyM		26		26
MMSS		9		9
PyE	35	1		36
CC	1	11	3	15
ISCA	4	16	1	21
UA-EY		16	2	18
SA	1	3		4
<b>Totales</b>	<b>46</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>153</b>

## 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		2	2
Coloquios	1	5	6 <sup>(9)</sup>
Conferencias	16	5	21 <sup>(19)</sup>
Congresos	19	1	20 <sup>(25)</sup>
Conversatorios		1	1
Cursos		5	5 <sup>(2)</sup>
Encuentros	3	2	5 <sup>(6)</sup>
Escuelas	1	2	3 <sup>(9)</sup>
Ferias y Festivales	2	2	4 <sup>(1)</sup>
Foros	3		3 <sup>(6)</sup>
Homenajes		1	1
Jornadas	3	1	4 <sup>(3)</sup>
Kermeses		1	1
Mesas redondas		2	2
Pláticas		1	1
Reuniones	3		3 <sup>(5)</sup>
Seminarios	6	9	15 <sup>(23)</sup>
Simposios	7	2	9 <sup>(11)</sup>
Talleres	13	2	15 <sup>(8)</sup>
Visitas al IIMAS		2	2 <sup>(6)</sup>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>82<sup>(104)</sup></b>

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

## PROFESORES VISITANTES

El instituto recibió 47 visitas de profesores distinguidos, 14 de ellos provenientes de instituciones nacionales y 33 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		3
MyM	7	10
MMSS		1
PyE	1	7
CC		3
ISCA	2	6 <sup>(1)</sup>
UA-EY	4	3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>33<sup>(1)</sup></b>

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





### BIBLIOTECA IGNACIO MÉNDEZ RAMÍREZ

La Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, tiene como objetivo satisfacer las necesidades de información del personal académico del instituto y de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, así como de los profesores y estudiantes de la Licenciatura en Ciencia de Datos, los posgrados en que participa el instituto y en general de la comunidad universitaria, en las áreas del conocimiento que se cultivan en el IIMAS. Como parte del Sistema Bibliotecario de la UNAM, proporciona servicios bibliotecarios de forma presencial y servicios digitales de manera remota; además ofrece acceso a todos los recursos documentales que están a disposición de toda la comunidad universitaria. Para ello cuenta con un acervo especializado de más de 33,000 volúmenes de libros y la suscripción a 365 títulos de revistas. Cuenta con personal profesional en el área de bibliotecología, bibliotecarios de base y 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 labores sustantivas del instituto.

En cuanto a los recursos de información se refiere, se adquirieron libros electrónicos de las editoriales *European Mathematical Society (EMS)*, *Ebooks Collection del Institute of Physics (IOP)*, *Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM)*, *Taylor and Francis*, *John Wiley & Sons*, *Walter De Gruyter*, *World Scientific Publishing*, *Elsevier* y *Springer (Ebooks Intelligent Technologies and Robotics 2023)*.

Con el fin de promover los recursos bibliotecarios y de información con que cuenta la biblioteca, se continuó con el Programa de Instrucción de Usuarios, donde se ofrecieron nueve talleres en las diferentes modalidades (presencial, virtual e híbrida) y la participación de la editorial IEEE con una conferencia virtual sobre publicación de trabajos de investigación dirigido a los alumnos del posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, y como complemento el manejo de la plataforma, los productos y servicios disponibles.

En este año, se llevaron a cabo dos Ferias de Libros, la Segunda Feria Virtual del Libro 2023 (del 24 al 30 de abril) y la Feria del Libro Impreso y Electrónico en el IIMAS (7 y 8 de agosto) 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.

A su vez, la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez organizó dos actividades académicas con las siguientes temáticas: Panel de Expertos: Identificación y Prevención del Plagio: Una mirada ética a la integridad académica, llevado a cabo el día 17 de febrero de 2023 de forma presencial y virtual; evento organizado de manera conjunta con el Instituto de Ingeniería de la UNAM. Y dentro del marco de la Segunda Feria Virtual del Libro, se realizó en modalidad presencial la Plática: Publicar artículos en acceso abierto con el beneficio del APC, dirigida a la comunidad académica del instituto.

Con el apoyo de la Subdirección de Informática de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI), así como la colaboración de la Secretaría Técnica de este instituto, se concluyó con el proyecto de la migración ILS-Koha en su versión 21. Es así, que a partir del mes de septiembre se llevó a cabo la liberación del Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria para la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez dando paso hacia una nueva plataforma que fortalecerá y traerá mejoras a los servicios y procesos automatizados en beneficio a la comunidad académica y del propio Sistema Bibliotecario de la UNAM.



En cuanto a la nueva página web del IIMAS, y como actividad previa se revisó la sección de la biblioteca tomando en cuenta estructura, contenidos, orden y secuencia; por lo que, en coordinación con la Unidad de Publicaciones y Difusión del instituto, se colaboró en los contenidos relacionados con el menú, slogan, servicios, recursos, directorio y reglamento; con el objetivo de que el visitante pueda localizar la información de manera fácil y sencilla.

Finalmente, y en cuanto a la infraestructura se refiere, se tuvo el apoyo de las autoridades del instituto en la realización de diversos tipos de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar espacios limpios y seguros. En este año, además se tuvo la plática por parte de Bomberos UNAM y Primeros Auxilios, en los que participó el personal académico y administrativo de base. Por parte de la Secretaría Técnica se incluyó a la Biblioteca en el proyecto UNAM de actualización de la red de telefonía por VoIP, por lo que a partir del mes de julio de este año se brindó acceso al personal de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, Dirección General de Obras y de la empresa AIJ Consultores en Informática para la realización de los trabajos de instalación de cableado en cubículos y canaletas en techos de los pasillos.

A continuación, se presentan las actividades desarrolladas durante el 2023, 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 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 la comunidad académica. De esta manera se reportan las siguientes cifras:

Tipo de usuario	Medio de recuperación	Cantidad de solicitudes atendidas
Usuarios-IIMAS	Colecciones propias de la Biblioteca	106
Usuarios-UAEY	“Ignacio Méndez Ramírez” y Recursos digitales de la DGBSDI, UNAM	2
<b>Total</b>		<b>108</b>

- **Préstamo de colecciones impresas.** Se realizó un total de 1,455 préstamos con lo que se cubrió principalmente la demanda de la comunidad IIMAS y de la comunidad externa que hizo uso de este servicio. La Tabla 9.2 muestra la distribución de acuerdo a la modalidad y tipo de material:

Material	Domicilio (incluye renovación)	Interbibliotecario otorgado/IIMAS	Interbibliotecario solicitado/IIMAS	Total
Libros	1,340	36	69	<b>1,445</b>
Revistas	4	5	1	<b>10</b>
<b>Total</b>	<b>1,344</b>	<b>41</b>	<b>70</b>	<b>1,455</b>

- **Sumistro de documentos.** Se hizo el envío de 19 documentos a través de correo electrónico, en formato PDF, a dependencias universitarias como el Centro de Ciencias Matemáticas, campus Morelia, el Instituto de Astronomía, el Instituto de Energías Renovables, campus Temixco, y el Instituto de

Matemáticas-Unidad Cuernavaca, así como a instituciones de educación superior e investigación, entre las que destacan: el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C., Guanajuato, el Instituto Tecnológico Autónomo de México y la Universidad Autónoma de Yucatán.

- **Catálogo OPAC a través de KOHA.** A partir del 8 de septiembre de 2023 con la migración al sistema KOHA para la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, el acceso se liberó a través del catálogo al público OPAC (Online Public Access Catalogue) disponible en la sección de Biblioteca dentro de la página web del IIMAS, por lo que los servicios bibliotecarios que se brindan a través de dicha plataforma en su versión 21, ha permitido una mejor gestión de la circulación bibliotecaria de la colección de libros que puede utilizar tanto el propio *STAFF* de la biblioteca como los usuarios respectivamente. Cabe mencionar, que además se realizó la actualización del catálogo al público (*Porteus Kiosk*) para la consulta al interior de la biblioteca.
- **Módulo de circulación y préstamo en ALEPH y KOHA.** 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, devolución y renovación), 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, y que a partir de este año con la migración al sistema de KOHA a través del catálogo al público OPAC es posible la consulta, renovación y en general la gestión de usuarios.

La captura y actualización de registros del personal académico, de alumnos y de profesores del ciclo escolar 2023-2 y 2024-1 puede apreciarse a detalle en la siguiente tabla.

TABLA 9.3 USUARIOS (NUEVO INGRESO Y ACTUALIZACIONES) EN ALEPH Y KOHA	
Usuarios	Cantidad
Académicos	126
Becarios Posdoctorales	9
Lectores especiales	8
Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	48
Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas	17
Especialización en Estadística Aplicada	38
Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento	2
Licenciatura en Ciencia de Datos	4
Profesores	5
<b>Total</b>	<b>257</b>

- **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.
- **Mantenimiento, conservación y redistribución de material bibliográfico.** Acciones permanentes que involucraron la revisión periódica de la colección con el propósito de asegurar su permanencia y resistencia al uso habitual, se realizó la verificación del estado físico y nivel de deterioro (páginas faltantes y/o sueltas, rayados, empastado dañado, etcétera) dando seguimiento al envío al Área de Servicios Técnicos de 24 libros para reproceso físico respectivamente (código de barras, etiquetas, tarjetas de préstamo y esquineros), así como de 100 volúmenes de revistas para el proceso de encuadernación. Como actividad paralela a la de mantenimiento y conservación, y con el objetivo



de mantener el orden acorde con la clasificación bibliográfica y con los espacios disponibles de la biblioteca, se llevó a cabo la redistribución, tomando en consideración el crecimiento constante del acervo.

---

## 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 libros electrónicos en las diferentes áreas del conocimiento del instituto, así como a revistas digitales a través del portal de la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información; además de 14 bases de datos seleccionadas para la comunidad y 14 recursos de *internet*.
- **Diseminación selectiva de información.** Se elaboraron catálogos con alrededor de 149 novedades bibliográficas 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.** Con el propósito de dar a conocer el desarrollo de colecciones bibliográficas, se realizaron dos boletines de libros impresos adquiridos por compra e incorporados al acervo de la biblioteca. Dicho material se difunde para que puedan ser consultados tanto por la comunidad académica del instituto como del público en general de toda la Universidad con la finalidad de apoyar en la labor de investigación y docencia.
- **Alerta de temas de interés.** Este año, se dio a conocer a la comunidad académica del IIMAS un total de 70 referencias de artículos con acceso en texto completo referentes a los temas presentados en conferencias y pláticas realizadas en el instituto. Para ello, se consultaron las bases de datos Web of Science, Scopus y otras bases de datos especializadas.
- **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, 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 74 alumnos de maestría y doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación y a 30 estudiantes de la Especialización en Estadística Aplicada; y en modalidad presencial a ocho alumnos de la Licenciatura en Ciencia de Datos. Actividades que permitieron difundir las colecciones y servicios con que cuenta la biblioteca.
- **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 18 investigadores a través del servicio en línea de Web of Science, de la base de datos Scopus y del buscador Google Scholar. En total se localizaron más de 10,982.
- **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 en relación con las propuestas de mejora. Se trabajó en las secciones correspondientes a Bases de Datos y Sociedades Científicas; así como la sección de Desarrollo de Habilidades Informativas (DHI) que comprende el ciclo de talleres referentes a la búsqueda de información, administrador de bibliografía, evaluación y uso de la información, elaboración de citas bibliográficas, y pláticas relacionadas con la publicación en revistas académicas. De manera complementaria, se consideraron algunas guías, videos tutoriales e infografías como material de ayuda referentes a la visualización de recursos electrónicos, acceso remoto, normas, tipos y formas de búsqueda, entre otros.



- **Número de identificador de autor.** Con el propósito de colaborar con el repositorio del IIMAS, se apoyó a 52 investigadores para la creación, validación y sincronización de los números de identificación de autor, así como la revisión de perfiles de producción académica en las siguientes bases de datos: ORCID y la sincronización con *Web of Science* y *Scopus*.

## SERVICIOS TÉCNICOS

- **Compra (Presupuesto institucional).** Se atendieron las solicitudes realizadas por la comunidad del instituto (personal académico, investigadores, docentes y alumnos), a través del portal web de la biblioteca (formulario), correo electrónico o papeleta. En la Tabla 9.4, se consignan por departamento o área las solicitudes de libros impresos y electrónicos recibidas y el número de títulos adquirido. Cabe mencionar que, del total de solicitudes recibidas, se cancelaron 17 por diversos motivos por parte de los proveedores. En el caso de libros electrónicos adquiridos a través de asociaciones se gestionó el pago a las membresías de la Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM) y de la European Mathematical Society (EMS), con las que se tiene acceso a todos los títulos publicados en 2023. En lo que corresponde a la compra parcial de colecciones, se adquirieron 110 libros de la IOP Ebooks Collection 2022 del Institute of Physics, así como 700 títulos de la Springer Ebooks Intelligent Technologies and Robotics 2023.
- **Gestión de registros bibliográficos (LIBRUNAM).** Al igual que en años anteriores, se realizó en formato digital y a través de un servicio de alojamiento de archivos en la nube (Google Drive), la comprobación de facturas y solicitudes de creación de registros bibliográficos para la base de datos LIBRUNAM, ante la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI). De los títulos impresos adquiridos durante el año, se solicitó a la DGBSDI la creación de registros bibliográficos de materiales no existentes en LIBRUNAM (procesos); mientras que se dieron de alta en esa base de datos los títulos cuyos registros ya existían (cargos) pero no aparecían con acervo para el IIMAS. Con esta actividad se actualizó el catálogo de LIBRUNAM y el catálogo en línea (OPAC) de la biblioteca.

TABLA 9.4 SOLICITUDES DE COMPRA DE LIBROS IMPRESOS Y ELECTRÓNICOS

Departamento/ Área	Solicitudes recibidas			Títulos adquiridos		
	Impresos	Electrónicos	Total	Impresos	Electrónicos	Total
CC	3	6	9	3	6	9
FM	2	0	2	2	0	2
ISCA	44	22	66	43	18	61
MMSS	26	4	30	23	3	26
MyM	11	5	16	11	5	16
PyE	24	15	39	24	11	35
UA-EY	8	6	14	8	6	14
SA*	26	9	35	25	9	34
PCIC	36	8	44	36	6	42
LCD	15	0	15	14	0	14
<b>Totales</b>	<b>195</b>	<b>75</b>	<b>270</b>	<b>189</b>	<b>64</b>	<b>253</b>

\* Incluye a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez y a la Unidad de Publicaciones y Difusión.

- **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 cuatro títulos en formato impreso. Además, se gestionó la cancelación de tres títulos a solicitud de la comunidad y con visto bueno de la Comisión de Biblioteca. 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.

- **Proceso físico de libros.** Se realizó el proceso menor a un total de 140 volúmenes de libros adquiridos por compra; de igual forma se reprocesaron 24 libros que presentaban daño y/o desgaste y se encuadernaron 100 volúmenes de revistas, lo que suma un total de 264 materiales procesados.

---

## 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:

- **Informe de Actividades del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 2022.** Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez. IIMAS-UNAM. Presentado el 14 de junio de 2023 y publicado en la página web del IIMAS el 18 de octubre de 2023.
- **Reglamento Interno del Comité de Ética de la Investigación del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CEI-IIMAS).** 5 de octubre.
- **Semblanzas de varios investigadores del IIMAS y algunos exmiembros del instituto.** Durante el año que se reporta.
- **Catálogos de servicios de la Secretaría Administrativa:** a). Catálogos de Servicios de Presupuesto; b). Catálogo de Servicios de Personal; c). Catálogo de Servicios de Bienes y Suministros, y d). Catálogo de Servicios Generales. Revisión y corrección. Noviembre.

Edición de material de difusión:

- **24 Boletines Informativos IIMAS-UNAM.** Enero-diciembre. Con el objetivo de mantener informada a la comunidad del instituto sobre las actividades académicas que se realizan en el IIMAS o en entidades e instituciones afines con las líneas de investigación que aquí se desarrollan. Publicación quincenal en la página web de la entidad y se envía por correo electrónico a la Comunidad Académica IIMAS.
- **Rediseño de Boletín ENLACE (Conceptualización, contenido, imagen y estilo).** Durante el año que se reporta se publicaron cuatro boletines en la página web del IIMAS. El proceso editorial de este boletín comprende la producción editorial –diagramación, maquetación y determinar las pautas de diseño– y redacción de artículos y entrevistas, además de coordinar con las distintas áreas su participación a través de artículos y reseñas.
- **Catálogo de publicaciones IIMAS-UNAM,** aparece en la página web del instituto.
- **Catálogo de la producción científica del IIMAS-2022,** publicado en la página web del instituto.

---

### 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 100 carteles.
- Diseño de portada, caja tipográfica y formación del libro: Iniciativa mexicana en tecnologías cuánticas. División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física, 2023.



- 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 constancias, papelería diversa, invitaciones, tarjetas de presentación, entre otros.
- Diseño y formación del Informe de Actividades 2022 que fue presentado el 14 de junio de 2023.

## 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 tanto internos (redes sociales, sitio web IIMAS, pantallas IIMAS y correos electrónicos) como externos entre ellos: Gaceta, Agenda UNAM, UNAM Global, Noticieros Televisa, Canal 22, Canal 11, Radio UNAM, y Portal Ciencia UNAM.

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 ocho carteles y anuncios. Se hizo la difusión por correo electrónico de 220 de ellas, así como de siete comunicados de la UNAM, cinco convocatorias de becas y tres concursos académicos de entidades universitarias nacionales y extranjeras.

También se hizo la difusión de aproximadamente 50 actividades académicas de entidades de la UNAM y 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:

TABLA 9.5 ENTREVISTAS, PROGRAMAS Y NOTAS PUBLICADAS EN DIVERSOS MEDIOS	
Entrevistas y notas publicadas en medios impresos	8
Artículos, entrevistas y notas publicadas en medios digitales	10
Entrevistas y programas de radio y televisión	8

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

- **Producción de una nueva página web para el IIMAS.** Inicio: noviembre de 2022-Presentación: 18 de octubre de 2023.
  - Diseño gráfico de los distintos elementos de la página.
  - Programación web.
  - Búsqueda de información con los distintos departamentos.
  - Actualización de información de difusión.
  - Desarrollo del Micrositio de la Licenciatura en Ciencia de Datos.
- **Fiesta de las Ciencias y las Humanidades de la UNAM (FCyH) 2023.** Organizada por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Del 13 al 15 de octubre 2023 a través de las Redes Sociales de la DGDC, Universum, Ciencia UNAM, Museo de la Luz y Deporte UNAM así como en la explanada de Universum, Museo de las Ciencias. En esta ocasión el tema de la FCyH fue "Por un planeta sano". El IIMAS impartió una conferencia relacionada con el tema:



- ¿Cómo puede ayudarnos la inteligencia artificial a alcanzar una sociedad más sustentable? Dr. José Antonio Neme Castillo. IIMAS, UNAM. 14 de octubre.
- **Visitan el IIMAS 12 estudiantes del sexto grado del Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Sur**, acompañados por el Prof. Carlos Gabriel Sánchez. 12 de abril. Se les impartieron las siguientes pláticas.
  - 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.
- **Visitan el IIMAS estudiantes de la licenciatura de matemáticas aplicadas de la Facultad de Ciencias, UNAM**, 5 de junio. Tres investigadores tuvieron pláticas sobre sus áreas de investigación en el instituto.
  - Bienvenida. Dra. Katya Rodríguez Vázquez.
  - Dra. Clara E. Garza Hume.
  - Dr. Ivan V. Meza Ruiz.
  - Dra. Laura C. Eslava Fernández.
  - Recorrido por la Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez” a cargo de la Dra. Suyin Ortega Cuevas.
  - Recorrido por el Departamento de Probabilidad y Estadística a cargo de la Dra. Laura C. Eslava Fernández.

## PRODUCCIÓN DE CONTENIDO DIGITAL

- **Producción de contenido digital**
  - Videos.
  - Guión, grabación y edición de cuatro videos para la Licenciatura en Ciencia de Datos para difusión en redes como parte del OrientaFest.
  - Guión, grabación y edición de tres videos para difusión del Coloquio IIMAS.
  - Guión, grabación y edición de dos videos para difusión el Curso Pensamiento Computacional.
  - Edición de dos videos como parte de la presentación el Informe de Actividades 2022.
  - Edición de un video para difusión de la Segunda Feria Virtual del Libro.
  - Producción de video introductorio Ceremonia de Jubilación.
  - Voz en off del video de la Inauguración del Edificio C del IIMAS.

## REDES SOCIALES

Se llevó a cabo 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 Facebook (FB), Instagram (IG), Twitter (TW) y LinkedIn (LI) para las cuales se realizaron las siguientes actividades generales:

- Calendarización de contenidos.
- Programación y publicación de contenidos.
- Diseño de contenidos (banners y videos).
- Análisis de métricas.
- Atención al usuario.
- Redacción de copys.

## ANALÍTICA DE REDES SOCIALES

Periodo: Del 1 de enero al 15 de diciembre de 2023.

- **Facebook**

- Total de Me gusta 12,860
- Total de seguidores 13,744
- 60.7% mujeres
- 39.3% hombres
- Alcance de la página 126,700.
- Interacción con el contenido 7,600.
- Visitas a la página y al perfil 30,358.
- Nuevos me gusta y seguidores 643.
- 39.2% mujeres.
- 60.8% hombres.

Las publicaciones con más alcance fueron:

- *Orgánico*

- Serie de seminarios A new generic Machine Learning's approach to deal with complex data – 13,677.
- Introducción a la IA con MATLAB – 8,323.
- Técnicas de Machine Learning aplicados a Modelos Internos de Riesgo de Crédito – 7,651.
- ¿Qué es el Análisis Topológico de Datos? – 7,432.
- Identificación y prevención de plagio: Una mirada ética a la integridad académica– 2,719.
- Teoría de la Información, Machine Learning y Estadística, Conferencia José A. Perusquía Cortés– 5,414.
- Análisis de modelos de Machine Learning privados utilizando acoplamiento y contracción– 5,264.
- Una introducción a la Geometría de la Información – 4,891.
- Se puede mejorar la eficiencia algorítmica: un ejemplo en la optimización lineal y no-lineal – 4,443

- **Instagram**

- Total de seguidores 2,791.
- Visita al perfil 3,265.
- Alcance 6,724.
- 57.8% mujeres.
- 42.2% hombres.

Alcance de la página 6,608 personas, 93% más que en el periodo anterior.

Visitas a la página y al perfil 3,073 personas, 91.8% más que en el periodo anterior.

Nuevos me gusta y seguidores 2,822, 62.5% más que en el periodo anterior.



Las publicaciones con más alcance fueron:

- Disca Puertas Abiertas – 823.
  - Seminario de Geometría de la Información – 765.
  - Felicitación a egresados de la Licenciatura en Ciencia de Datos – 661.
  - Conferencia Ingeniería electrónica en la época de la Inteligencia Artificial – 577
- **Twitter**
    - Total de seguidores 3,813.
    - Impresiones 13,800.
    - Tasa de interacción 3.2%.
    - Clics en el enlace 137.
    - Retweets 126.
    - Me gusta 324.
  - **LinkedIn**
    - Total de seguidores 1,699.
    - Nuevos seguidores 534.
    - Visualizaciones de la página – 2.063.
    - Visitantes únicos – 945.
    - Clics en el botón personalizado – 48.
    - Impresiones – 78, 315.
    - Impresiones únicas – 76,300.
    - Reacciones – 1,539.

Publicaciones desatacadas:

- Inauguración del Edificio C del IIMAS, 1,780 impresiones.
- Coloquio Conjunto de Matemáticas Aplicadas. Descubre el balance perfecto entre lo Matemático-formal y lo Computacional-implementacional – 1,370 impresiones.
- Nota Gaceta: Dr. Luis Pineda en colaboración con el Dr. Rafael Morales de la Universidad de Guadalajara, desarrolló un modelo computacional basado en la memoria natural, se trata de dos mecanismos de aprendizaje que hacen posible el almacenamiento de imágenes naturales, tiene amplias aplicaciones computacionales, ya que provee mecanismos en los que se puedan guardar los recuerdos de los seres humanos – 1,340 impresiones.
- Inauguración Edificio Mérida – 432 impresiones, 1,201 visualizaciones.
- Difusión Maestría y Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación – 1,054 impresiones, 196 visualizaciones.
- Técnicas de Machine Learning aplicados a Modelos Internos de Riesgo de Crédito – 940 impresiones, 215 visualizaciones.
- Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos. Cómo los polinomios de Jacobi se relacionan con la cadena de nacimiento y muerte – 912 impresiones

---

#### OTRAS ACTIVIDADES:

- Coordinación de sesiones fotográficas del quehacer en investigación y docencia del instituto, así como de toda la Comunidad IIMAS, tanto en Ciudad Universitaria como en la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



- 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.

---

## SERVICIOS TÉCNICOS

Estos servicios los realiza la Secretaría Técnica que tiene a su cargo los sistemas tecnológicos de computación y comunicación que sostienen las actividades de investigación, docencia, vinculación y difusión del instituto; su personal rutinariamente se encarga de la administración de estos sistemas y de dar soporte técnico a académicos, administrativos y alumnos; siendo un pilar fundamental para garantizar el logro de los objetivos del instituto.

El personal de la Secretaría Técnica, conformado por los técnicos académicos: ingeniera Mariza Luna Herrera, ingeniero Álvaro A. Saldaña Nava y T.S.U.I Mauricio Fuentes Peñaloza, además del ingeniero Leonardo Hernández Sánchez, jefe del Departamento de Mantenimiento de Redes, trabajan diariamente y en equipo para cumplir con las tareas encomendadas a esta Secretaría, de las cuales podemos destacar en este año las siguientes.

---

## SOPORTE TÉCNICO

Cotidianamente se atienden solicitudes de apoyo técnico que llegan por correo electrónico y por teléfono, se da desde atención primaria en oficinas para resolver problemas del tipo de instalación de hardware y software y configuración de equipos, hasta solución de problemas de red y recuperación de datos. Durante el año se atendieron más de mil solicitudes de soporte técnico despachadas a través de del sistema de tickets..

---

## TELECOMUNICACIONES

Este año se empezó con el trabajo de reestructuración total de la red de datos del IIMAS; se inició con la instalación de 25 switches nuevos conseguidos para este importante proyecto. En el segundo semestre del año, además se ha trabajado en el diseño y configuración de la estructura lógica en la cual se basa este nuevo esquema de red; y a partir de noviembre se está llevando a cabo la configuración particular de cada uno de estos switches. La ejecución de este proyecto, recién iniciado, tomará parte del próximo año, ya que se llevará a cabo con personal de la Secretaría Técnica en paralelo al trabajo cotidiano.

Por otro lado, se continúa con la administración de la red inalámbrica que da servicio a académicos, alumnos y docentes del IIMAS y de los posgrados y la licenciatura que alberga el IIMAS.

En cuanto a la red de telefonía, se está implementando un nuevo modelo de comunicación, basado en tecnología de voz por IP (VoIP) en todo el instituto, se tiene montado en cada uno de los nueve cuartos de telecomunicaciones la infraestructura que administrará este esquema, actualmente se trabaja en su configuración, el siguiente paso será la instalación y configuración de los nuevos aparatos telefónicos en cada una de las oficinas en todo el IIMAS-CU.

---

## SERVICIOS INFORMÁTICOS

Durante todo el año se ha realizado de manera cotidiana la administración de los servidores que realizan funciones primordiales como el servicio de correo electrónico, de páginas Web, de bases de datos, de disco y el servidor del sistema administrativo y contable, entre otros. Para garantizar el funcionamiento de los sistemas y los servicios del IIMAS, se desarrollaron trabajos en materia de administración de sistemas, telecomunicaciones, seguridad en cómputo, y mantenimientos correctivos y preventivos a todos los equipos



de cómputo y periféricos. En la Secretaría Técnica se administran los servidores del IIMAS, entre los que se encuentran el de correo electrónico del dominio @iimas.unam.mx, el de Google Workspace for education con el dominio @aries.iimas.unam.mx y el de @correo.pci.unam.mx del Posgrado en Ciencias e Ingeniería de la Computación. En materia de seguridad en cómputo, se continuó con la administración de nueve firewalls físicos que brindan protección a la entrada de cada una de las subredes departamentales, haciendo redireccionamiento de puertos, bloqueo de IPs y de programas maliciosos, detección de intrusos y bloqueo de intentos de acceso no autorizados. Se hace monitoreo constante del estado de la red para identificar intentos de diferentes tipos de ataques y mitigarlos.

#### SERVICIOS DE CÓMPUTO EN EL NUEVO EDIFICIO C DEL IIMAS–CU

En la primera mitad del año, se trabajó en la configuración de la red de datos y la de telefonía del nuevo edificio del IIMAS; se hizo la configuración de estos servicios en los switches instalados en el cuarto de red de cada piso, y la posterior configuración de los servicios de voz y datos en cada oficina, salón y aulas de cómputo, de tal manera que todo quedó listo antes de la mudanza del personal en el mes de junio.

#### TIENDA EN LÍNEA IIMAS

Se finalizó la gestión y el proceso de implementación de la tienda en virtual IIMAS a través de tienda en línea UNAM. Se estrenó en octubre con la venta en línea de la inscripción al congreso MICAI 2023 coorganizado por el IIMAS y realizado en Mérida en la semana del 13 de noviembre.

#### TRANSMISIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS INSTITUCIONALES

La Secretaría Técnica tiene a su cargo el Auditorio y el Salón de Seminarios C-13 en el edificio recién estrenado, ambos espacios se utilizan cotidianamente para la realización de actividades académicas. Durante este el año, el IIMAS fue anfitrión de una serie de seminarios, conferencias y talleres, muchos de los cuales se transmitieron en vivo o en formato híbrido a través de Zoom, de Facebook y/o YouTube, todos atendidos por personal de esta Secretaría:

	Actividades académicas	Fecha	Transmisión
1	Pláticas informativas sobre Servicios de la Secretaría Administrativa	18 y 19 de enero	
2	Ceremonia de graduación alumnos de licenciatura en ciencia de datos	25 de enero	
3	Conferencia de la Dra. Mercedes Balcells del MIT	7 de febrero	
4	Pruebas con DGTIC para el evento del 14 de febrero	9 de febrero	Zoom IIMAS-Mérida
5	Charla: "Las matemáticas como herramienta de defensa intelectual"	10 de febrero	
6	"Seminario de la red de ingeniería de software y bases de datos"	14 de febrero	Grabación y transmisión Facebook
7	Panel de expertos Identificación y Prevención del Plagio: Una Mirada Ética a la Integridad Académica"	17 de febrero	Transmisión Youtube
8	Ceremonia de graduación alumnos licenciatura en ciencia de datos	24 de febrero	Transmisión Facebook y Youtube

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.6 ACTIVIDADES ACADÉMICAS ATENDIDAS POR LA SECRETARÍA TÉCNICA			
	Actividades académicas	Fecha	Transmisión
9	Pruebas con el CECAv para el evento del 2 de marzo	27 de febrero	
10	“Seminario de computación de la UNAM”, CECAv	2 de marzo	
11	Jornada universitaria de orientación vocacional	13 marzo	Transmisión Youtube
12	Charla “El trabajo que sostiene la vida de los integrantes de la comunidad universitaria”	22 de marzo	
13	Plática “Protección Civil”	28 de marzo	Grabación
14	Ceremonia de graduación licenciatura en ciencia de datos	29 de marzo	
15	Reunión control archivístico documental IIMAS	30 de marzo	
16	Plática “Primeros auxilios”	11 de abril	
17	Pruebas con DGTIC para el evento del 27 de abril	12 de abril	
18	Seminario “Psicología social y lingüística computacional: el reto de anotar un corpus”	12 de abril	
19	Mesa redonda “El discurso de odio en las redes sociales”	13 de abril	Transmisión Youtube
20	Plática “Primeros Auxilios, segunda parte”	20 de abril	Transmisión Youtube
21	Evento “Niñas en TIC”	27 de abril	Transmisión Youtube
22	Ceremonia de graduación alumnos Licenciatura en Ciencia de Datos	27 de abril	
23	Pruebas con DGTIC para el evento del 16 de mayo	8 de mayo	
24	Examen de admisión de la especialización en estadística aplicada	8 de mayo	
25	“Capacitación con Amazon Web Services” (AWS)	16 de mayo	
26	Plática “Bomberos UNAM” protección civil UNAM	17 de mayo	
27	Plática del AAPAUNAM sobre la legitimación del contrato colectivo	19 de mayo	Zoom IIMAS-Mérida
28	Clausura del curso Pensamiento Computacional	26 de mayo	Grabación
29	Plática “Simulacros” protección civil UNAM	31 de mayo	
30	Presentación de proyectos finales, licenciatura en ciencia de datos	1 de junio	
31	Presentación de avances del informe que presentará el Dr. Ramsés Mena como titular del IIMAS, correspondiente al año 2022	2 de junio	
32	Plática sobre violencia de género STUNAM	6 de junio	
33	Pruebas con DGTIC para el evento del 20 de junio	9 de junio	
34	Informe de Actividades 2022 del Dr. Ramsés Mena titular del IIMAS	14 de junio	Zoom IIMAS-Mérida
35	Reunión Sociedad de Egresados de la Licenciatura en Ciencia de Datos	16 de junio	Grabación
36	Pruebas con DGTIC para el evento del 20 de junio	19 de junio	
37	Seminario Universitario "El gobierno de las TIC en la UNAM"	20 de junio	Transmisión Youtube
38	Mesa redonda: “Desarrollo tecnológico y académico”	22 de junio	Zoom
39	Plática de bienvenida a alumnos nuevo ingreso, Licenciatura en Ciencia de Datos	28 de junio	

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.6 ACTIVIDADES ACADÉMICAS ATENDIDAS POR LA SECRETARÍA TÉCNICA			
Actividades académicas		Fecha	Transmisión
40	Conferencia Prof. Jean-Pierre Beaud, Ciencias de la cuantificación: Sociohistoria y problemas sobre categorizar, medir y clasificar la vida social	1 y 2 de agosto	Grabación para YouTube
41	Conferencias en la Feria del libro de la Biblioteca	7 y 8 de agosto	Grabación
42	Presentación de la nueva coordinadora del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	16 de agosto	
43	Ceremonia de titulación alumnos de licenciatura en ciencia de datos	31 de agosto	
44	La fisiología animal como detonador de la movilidad usando modelos ocultos de Markov	28 de septiembre	Grabación para YouTube
45	Conferencia "Flujo de trabajo para publicar sin pagar en revistas indizadas"	29 de septiembre	Zoom IIMAS-Mérida
46	Visita del Dr. Luis Álvarez Icaza, candidato a la Rectoría de la UNAM	4 de octubre	
47	Conferencia "Se puede mejorar la eficiencia algorítmica: un ejemplo en la optimización lineal y no lineal"	10 de octubre	Transmisión YouTube
48	Conferencia "De insectos, insecticidas y rumores"	18 de octubre	Grabación y YouTube
49	Presentación de la nueva página web IIMAS	18 de octubre	
50	"Procesamiento predictivo y el monitoreo de la dinámica del error"	20 de octubre	Grabación y YouTube
51	Conferencia "Microscopía electrónica de macromoléculas biológicas en condiciones criogénicas: estudiando la exhibibilidad estructural"	3 de noviembre	Transmisión YouTube
52	Conferencia "Distributed machine learning in the internet of things"	6 de noviembre	Transmisión YouTube
53	Taller del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	10 de noviembre	Zoom IIMAS-Mérida
54	Entrega de reconocimientos a personal de la DGTIC	13 de noviembre	Transmisión YouTube
55	Evento "Festejando 50 años de vida académica del Dr. Román Álvarez"	15 de noviembre	Grabación y YouTube
56	"Marketing viral y movilidad humana"	17 de noviembre	Grabación y YouTube
57	Taller de Inteligencia Artificial del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación	24 de noviembre	Zoom IIMAS-Mérida
58	Conferencia: "Videojuegos, mujeres y factores de riesgo asociados a los juegos en línea y cómo hacerles frente, Pensamiento computacional"	24 de noviembre	Transmisión YouTube y grabación
59	Seminario Diseño computacional e identificación de péptidos y proteínas con potencial terapéutico"	27 de noviembre	Transmisión YouTube y grabación
60	Conferencia "Representation learning for music informatics"	27 de noviembre	Híbrido, Zoom
61	Visita de la empresa Oracle de México	28 de noviembre	Zoom IIMAS-Mérida
62	Cómo hacer ciberseguridad con inteligencia artificial	28 de noviembre	Grabación y YouTube
63	Pruebas con el CECAv para el evento del 1 de diciembre	28 de noviembre	YouTube
64	"Seminario de computación del CECAv UNAM"	1 de diciembre	Transmisión YouTube

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.6 ACTIVIDADES ACADÉMICAS ATENDIDAS POR LA SECRETARÍA TÉCNICA			
Actividades académicas		Fecha	Transmisión
65	Conferencia "Federico O'Reilly algunas instantáneas"	1 de diciembre	Grabación y YouTube
66	Ceremonia de jubilación 2023, académicos y administrativos del IIMAS	4 de diciembre	
67	Mexican HAT 2023 "Sistemas hamiltonianos: aplicaciones y teoría"	14 y 15 de diciembre	Evento híbrido, Zoom

#### DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB

Se desarrolló una página web y un módulo de registro de asistentes a la conferencia anual MICAI 2023, con la intención de que se realizará el pago en la tienda en línea del IIMAS, administrada por esta Secretaría.

Se actualiza constantemente la página web del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación y sus redes sociales.

#### LABORATORIO UNIVERSITARIO DE CÓMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO: LUCAR

El IIMAS cuenta con un sistema de equipos de cómputo multiprocesador, cuya arquitectura les permite realizar tareas de alto rendimiento y ejecutar altas cargas de trabajo con cálculos complejos. Este conjunto de cómputo ha dado servicio a los académicos y estudiantes del IIMAS desde el año 2012. Este 2023 fue utilizado por 20 académicos del IIMAS como apoyo en 23 proyectos de investigación en desarrollo, formó parte importante en la formación de más de 70 estudiantes de licenciatura, de especialización y posgrado de la UNAM, algunos de los cuales lo están utilizando en el desarrollo de tesis. El ingeniero Adrián Durán Chavesti está encargado de la administración computacional del equipo y da cotidianamente soporte técnico a sus usuarios.

#### ADMINISTRACIÓN DE LA ASIGNACIÓN DE AULAS, OFICINAS Y SALAS DE JUNTAS

La Secretaría Técnica se encarga también de la asignación de salones para los cursos que se imparten cada semestre en los edificios del IIMAS, donde se desarrollan clases para el Posgrado en Ciencias e Ingeniería en Computación, el de Ciencias Matemáticas y la Licenciatura en Ciencia de Datos; además designa espacios de trabajo en cubículos para visitantes, posdoctorantes y estudiantes de doctorado; también asigna diariamente el uso de las salas de juntas para reuniones de trabajo de esta comunidad.

#### 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 Obra. 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 de este 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 costo.

## 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 CONAHCYT 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 CONAHCYT.
- Acordar con el Secretario Administrativo las normas y políticas internas para el ejercicio del presupuesto.

## SUPERINTENDENCIA DE OBRA

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.

## MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Durante el año que se reporta, se atendieron de manera programada los mantenimientos preventivos a los equipos que dan servicio al instituto, los cuales comprenden: sistemas de aire acondicionado en cuartos de Telecomunicaciones, sistemas CCTV, controles de barreras vehiculares, parque vehicular, elevadores, sistemas de alarmas de instrucción, alertas sísmicas y de incendio en los tres edificios del instituto.

Asimismo, se ejecutaron acciones correctivas a la red eléctrica interior y exterior del instituto, se realizó la reparación de las fachadas de los edificios A y B mediante la aplicación de pintura impermeabilizante al exterior, se instalaron nuevas ventanas en diferentes cubículos del Edificio A, así como también se atendieron incidencias en las redes hidrosanitarias de todo el IIMAS.

Finalmente, se atendieron con personal administrativo de base (Cláusula 15), trabajos de limpieza y pintura a los tres edificios del IIMAS -áreas comunes, aulas y cubículos.



## PERSONAL ADMINISTRATIVO

A continuación se presenta la relación del personal administrativo adscrito a este instituto al 31 de diciembre de 2023, mismo que estuvo integrado por 82 miembros, clasificados como se muestra: siete funcionarios; nueve trabajadores de confianza; 12 secretarías, seis de ellas son bilingües, y 54 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 9.7.

TABLA 9.7 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	
<b>Dirección</b>	
Asistentes ejecutivas	1. Sra. Violeta del Rocío Nieto Téllez 2. M.A. Lilia Franco García (Alta nuevo ingreso a partir del 16/08/23) Sra. Teresa Soledad Silva Chávez (Baja por renuncia a partir del 16/08/23)
<b>Secretaría Académica</b>	
Asistente ejecutiva	3. T.I. Jacqueline Ibarra Loa
<b>Biblioteca</b>	
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 8. Sra. Cecilia Uribe Ojeda 9. Srita. Nallely G. Martínez Reyes
Secretaria	
<b>Unidad de Publicaciones y Difusión</b>	
Asistente de procesos Secretaria	10. Lic.C.P. Pilar Eunice Martínez Martínez 11. L.Psi. Ana Gabriela Jacobo Alfaro
<b>Secretaría Técnica</b>	
Jefe del Departamento de Mantenimiento de Redes Asistente ejecutiva	12. Ing.C.E., Leonardo Hernández Sánchez 13. Sra. María Alejandra López Hernández
<b>Secretaría Administrativa</b>	
Secretaria Administrativa Asistente ejecutiva	14. Lic.C. Adriana Ramos García Sra. Verónica Morales Trevilla (Baja a partir del 19/08/23) 15. Arq. José Miguel Chávez Oropeza (Alta nuevo ingreso a partir del 01/08/23)) 16. Sra. Enriqueta Hernández Torres 17. Sr. José Alberto León Reyes 18. Sr. Luis Erick González Gutiérrez
Multicopista Oficiales de transporte	
<b>Departamento de Presupuesto</b>	
Jefa de departamento Sección de Registro y Control de Proyectos CONACYT, PAPIIT e Ingresos Extraordinarios	19. Srita. Verónica Torres Rosas (Alta por otro nombramiento a partir del 01/06/23) Lic.C. y Lic.I. Diego Omar Sosa Carbajal (Baja por término de contrato a partir del 01/06/23)
Asistente de procesos	20. Pas. Jacqueline Ramírez Poot (Alta nuevo ingreso a partir del 01/09/23) Sr. Sebastián Alberto Barrientos González (Alta nuevo ingreso a partir del 01/06/23 y baja a partir del 01/09/23) Srita. Verónica Torres Rosas (Baja por otro nombramiento a partir del 01/06/23)
Sección de Presupuesto y Captación de Ingresos Auxiliares de contabilidad	21. Lic.A.T.L.R. Sandra Julissa Hernández García (Alta por promoción a partir del 16/09/23) Sra. Norma Verónica Manzano Segundo (Baja por promoción a partir del 16/11/22)* 22. Lic.D. Adriana Isabel Arteaga Serrano

Continúa...

...Continuación

TABLA 9.7 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023

Sección de Gastos a Reserva de Comprobar Jefa de sección	Lic.A.T.L.R. Sandra Julissa Hernández García (Baja por promoción a partir del 16/09/23)
Sección de Gestión, Registro y Control Documentos Tramitados en UPA, DGP y otras Oficial de servicios administrativo	23. Sra. Gabriela Peña Vázquez (Cambio de ubicación a partir de mayo)
<b>Superintendencia de obra</b>	
Superintendente de obra	24. Arq. Rodrigo Javier Raymundo Pérez
Asistente ejecutiva	25. Sra. Amalia Josefina Arriaga Campos
Secretaria	26. Sra. Arely Negrete Palacios (Cambio de ubicación a partir de mayo)
Jefes de Servicios	27. Sr. José de Jesús Marbán García (Comisionado al IIMAS a partir a partir del 20/04/22)
	28. Sra. Norma Verónica Manzano Segundo (Alta por promoción a partir del 16/11/22)* Sra. Arely Negrete Palacios (Baja por cambio de ubicación a partir de mayo)
Secretaria	
Oficial de servicios administrativos	29. Sra. Norma Miriam Martínez Reyes (Alta por promoción a partir del 11/05/23)
<b>Departamento de Personal</b>	
Jefa de departamento	30. Srita. Diana de la Luz Terrones Hernández
Secretaria	31. Sra. Karla Michel Espinosa Domínguez
Oficial de servicios administrativos	32. Pas.M. Rocío Alejandra Gómez Damián
Gestores administrativos	33. M.D. David Juárez González 34. Sr. José Guadalupe Rodríguez Torres
	Sr. Carlos Ballesteros Martínez (Plaza en litigio)
	35. Srita. Nancy Campos Valdez
	36. Sra. Isabel Teresa Damián González
	37. Sr. Braulio del Olmo Rojas Sra. Ma. Guadalupe Duarte Calixto (Baja por jubilación a partir del 31/12/23)
	Srita. Verónica Leticia Estrada Barragán (Baja por promoción a partir del 09/08/23)
	38. Sra. Yuxil Félix Ruiz
	39. Sr. José Ángel Antonio García Morones Sr. David Garrido Calderón (Baja por promoción a partir del 16/11/23)
	40. Sr. José Antonio Gutiérrez González (Comisionado al IIMAS)
	41. Srita. Andrea Gabriela Leal Herrera
	42. Srita. Laura Itzel León Ortega (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23)
	Sr. Patrick F. Loaeza Méndez (Plaza en litigio)
	Sra. Marlene López Galicia (Baja por promoción a partir del 16/11/23)
	43. Srita. Maribel Márquez Olalde
	44. Srita. Karina Guadalupe Muñoz Hernández (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23)
	Sra. Martha B. Olalde Rojo (Baja por jubilación a partir del 31/12/23)
	45. Sr. Héctor Manuel Ramírez Carrillo (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23)
	46. Sr. Ricardo Ramos Romo
	47. Sr. Omar Rocha Vázquez (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23)
Auxiliares de intendencia	

Continúa...

...Continuación

TABLA 9.7 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	
	<p>48. Lic.B.A. Flor Rodríguez Cerda</p> <p>49. Sra. Erika Alejandra Tafoya Vargas Sra. María Elena Vargas Flores (Baja por promoción a partir del 01/10/23)</p> <p>50. Sra. María del Carmen Vázquez Alba (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23) Sr. Víctor Manuel Vázquez Alba (Baja por promoción a partir del 09/08/23)</p> <p>51. Ing.M. Dilan Vázquez García</p> <p>52. Sr. Víctor Iván Zacarías García (Alta nuevo ingreso a partir del 10/08/23) Sra. Lizet Zacarías García (Baja por promoción a partir del 09/08/23)</p>
Vigilantes	<p>Sr. Juan Cervantes Gutiérrez (Baja por jubilación a partir del 16/01/23)</p> <p>53. Sr. Juan Carlos Díaz Pérez</p> <p>54. Sra. Verónica Leticia Estrada Barragán (Alta por promoción a partir del 09/08/23)</p> <p>55. Sr. Mario Flores Peláez</p> <p>56. Sra. María Julia García Reséndiz</p> <p>57. Sr. David Garrido Calderón (Alta por promoción a partir del 16/11/23)</p> <p>58. Sra. Marlene López Galicia (Alta por promoción a partir del 16/11/23)</p> <p>59. Sr. Miguel López Galicia</p> <p>60. Sr. Wenceslao Márquez Olalde Sra. Norma Miriam Martínez Reyes (Baja por promoción a partir del 11/05/23) Sra. María Guadalupe Martínez (Baja por jubilación a partir del 01/10/23)</p> <p>61. Sr. Ramón Martínez Mendoza</p> <p>62. Sr. Javier Martínez Platas Sr. Eliseo Pablo Gutiérrez (Baja por jubilación a partir del 16/01/23) Sr. Rubén Rivera Salazar (Baja por suspensión a partir del 06/06/22)* Sr. Mario A. Solano Jiménez (Baja por jubilación a partir del 16/01/23)</p> <p>63. Sr. César Arturo Tapia Hernández</p> <p>64. Sra. María Elena Vargas Flores (Alta por promoción a partir del 01/10/23)</p> <p>65. Sr. Víctor Manuel Vázquez Alba (Alta por promoción a partir del 09/08/23)</p> <p>66. Sra. Lizet Zacarías García (Alta por promoción a partir del 09/08/23)</p>
Departamento de Bienes y Suministros	
Jefe de departamento Técnica Almacenista Técnico	<p>67. Lic.A. José de Jesús Ruiz Carballido</p> <p>68. Sra. Fabiola Elizabeth García de la Rosa</p> <p>69. Sr. Miguel Ángel Rivera Salazar</p> <p>70. Lic.D. Juan Carlos Solache Ramírez</p>
Departamento de Física Matemática	
Secretarías bilingües	<p>71. Pas.P. Mariana Daniela Sánchez Morones (Cambio de ubicación a partir del 16/04/23) Sra. Margarita Vázquez García (Baja por jubilación a partir del 16/01/23)</p>

Continúa...



...Continuación

TABLA 9.7 PERSONAL ADMINISTRATIVO ADSCRITO A ESTE INSTITUTO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2023	
<b>Departamento de Matemáticas y Mecánica</b>	
Secretaria Secretaria bilingüe	72. Sra. Marina Rodríguez Cerda 73. Lic.A. Socorro Melchor Caudillo
<b>Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales</b>	
Secretaria bilingüe Secretaria	74. Sra. Rocío Herrera Díaz Lic.Psi. Patricia Gómez Martínez (Cambio de ubicación a partir del 16/04/23)
<b>Departamento de Probabilidad y Estadística</b>	
Secretaria	75. Sra. Érida M.A. Estrada Barragán
<b>Departamento de Ciencias de la Computación</b>	
Secretarías bilingües	76. Sra. Rosa María Mata García 77. Lic.Psi. Patricia Gómez Martínez (Cambio de ubicación a partir del 16/04/23) Pas.P. Mariana Daniela Sánchez Morones (Cambio de ubicación a partir del 16/04/23)
<b>Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización</b>	
Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales Secretaria bilingüe Sección de Electrónica y Automatización Secretaria	78. Lic. Maribel Rivera Salazar  Sra. Lilia Gutiérrez Rodríguez (Cambio de ubicación a partir del 09/08/23)
<b>Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de Datos</b>	
Jefe de Área Asistente ejecutiva	79. Srita. Nayeli Hernández Rodríguez (Alta nuevo ingreso a partir del 16/11/23) 80. Srita. María de Jesús Mercado Escobedo (Alta nuevo ingreso a partir del 01/11/23) Srita. Ishell Montserrat Díaz Lozano (Alta nuevo ingreso a partir del 01/10/23 y Baja a partir del 01/11/23) Lic.A. Erika Hernández García (Baja a partir del 01/10/23)
<b>Posgrado: Ciencia e Ingeniería de la Computación y Ciencias Matemáticas</b>	
Oficial de servicios escolares	81. Sra. Lilia Gutiérrez Rodríguez (Cambio de ubicación a partir del 09/08/23) 82. Sra. María Guadalupe Reyes Corona

\* Movimientos no fueron reportado en el Informe de Actividades correspondiente.



# Anexos

## Anexo 1. Vinculación





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

---

#### ACUERDOS

##### EN DESARROLLO

1. **Acuerdo de Prórroga a las Bases de colaboración entre el IIMAS, UNAM y la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED).** Registro-UNAM: 58526-0557-25-VI-21/1. Vigencia: 17 de febrero de 2023–febrero de 2026. (Responsables: por el IIMAS: **Gershenson, C.** y por la CUAIEED: **Hinojosa, V.**).

---

#### BASES DE COLABORACIÓN

##### EN DESARROLLO

1. **Bases de Colaboración entre la Coordinación de la Investigación Científica y el IIMAS-UNAM.** Registro-UNAM: 32989-2213-18-X-12. Vigencia: 20 de septiembre de 2012–Inde inida. (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.** Registro-UNAM: 36035-2484-21-X-13. Vigencia: 09 de diciembre de 2013–Inde inida. (Responsable: **Benítez, H.** como parte del Comité Técnico).
3. **Bases de Colaboración entre la Facultad de Arquitectura (FA) y el IIMAS-UNAM.** Registro-UNAM: (En trámite). Vigencia: 18 de septiembre de 2019–Inde inida. (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.** Registro-UNAM: 55455-956-13-VI-19. Vigencia: 03 de mayo de 2019–Inde inida. (Responsables: por el IIMAS: **Benítez, H.** y por la ENES–Mérida: **Chiappa, X.**).
5. **Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).** 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.**).
6. **Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y el Instituto de Biología (IB).** 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 inanciera. (Responsables: por el IIMAS: **Ballesteros, M.A.** y por el IB: **Reynoso, V.H.**).
7. **Bases de colaboración entre el IIMAS, UNAM y la Facultad de Ciencias (FC).** Registro-UNAM: DGAJ-DPI-37-270623-355-D. Vigencia: 03 de agosto 2023 al 03 de marzo de 2024. (Responsables: por el IIMAS: **Rodríguez, C.E.** y por la FC: **Calzada, C.**).



## CONCLUIDAS

1. **Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y el Instituto de Física (IF).** 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.**).
2. **Bases de Colaboración que celebran el IIMAS-UNAM y el Instituto de Geofísica (IGF).** Registro-UNAM: 58231-262-5-IV-21. Vigencia: 8 de noviembre de 2021–15 de noviembre de 2023 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.**).
3. **Bases de Colaboración entre la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) y el IIMAS-UNAM.** Registro-UNAM: 58526-557-25-VI-21. Vigencia: Del 17 de febrero de 2021–17 de febrero de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Gershenson, C.** y por la CUAIEED: **Hinojosa, V.**).
4. **Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Coordinación para la Igualdad de Género (CIGU).** Registro-UNAM: 58728-759-3-IX-21. Vigencia: 26 de julio de 2021–26 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.**).
5. **Bases de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).** 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.**).
6. **Bases de Colaboración entre el IIMAS, UNAM y el Programa Universitario de Bioética (PUB).** Registro-UNAM: 61279-0309-21-III-23. Vigencia: 13 de febrero de 2023–13 de marzo de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Robles, E.** y por el PUB: **León, S.**).

## CONTRATOS

## EN DESARROLLO

1. **Contrato de Comodato entre el IIMAS, UNAM en su calidad de comodante y el Instituto Nacional de Rehabilitación (INR).** Registro-UNAM: C-21199-30-18-I-23. Vigencia: 01 de julio de 2018–01 de julio de 2028. (Responsables: por el IIMAS: **Ortega, H.** y por el INR: **Pineda, C.J.**).

## CONVENIOS

## EN DESARROLLO

1. **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.** Registro UNAM: 58232-0263-05-IV-21. Vigencia: A partir de la firma el día 21 de noviembre de 2021 con actividades a tres años establecidas en el Anexo Técnico y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Cortés, Y.**).



2. **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.** Registro UNAM: 58241-0272-06-IV-21. Vigencia: A partir de la firma el día 22 de octubre de 2020 con actividades a tres años establecidas en el Anexo Técnico y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Ramos, G.**).
3. **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.** Registro-UNAM: 58230/261-5-IV-21. Vigencia: A partir de la firma el día 21 de octubre de 2021 con actividades a tres años establecidas en el Anexo Técnico y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**).
4. **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.** Registro-UNAM: 58231/262-5-IV-21. Vigencia: A partir de la firma el día 21 de octubre de 2021 con actividades comprometidas a tres años establecidas en el Anexo Técnico y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsable: **Silva, L.O.**).
5. **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.** Registro UNAM: 34682-1131-20-V-13. Vigencia: 15 de marzo de 2013–Indefinida. (Responsable: **Benítez, H.**).
6. **Convenio de Colaboración entre NIELSEN México Services, S. de R.L. y el IIMAS-UNAM.** Registro-UNAM: 35861-2310-03-X-13. 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*).
7. **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.**).
8. **Convenio de Colaboración entre la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y el IIMAS-UNAM.** 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.**).
9. **Convenio de Colaboración suscrito entre el IIMAS-UNAM y el Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT).** Registro-UNAM: 58334-365-4-V-21. Vigencia: 21 de octubre de 2020 y concluirá con la entrega de la constancia de conclusión técnica y financiera. (Responsables: por el IIMAS: **Cortés, Y.** y por el CIMAT: **Pérez, J.R.**).
10. **Convenio de Colaboración entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Technische Universität Braunschweig (TUB).** Registro-UNAM:61294-324-23-III-23. Vigencia: 3 de abril de 2023 al 3 de abril de 2031. (Responsables por la UNAM: **Torres, M.** y **Lomelí, L.** y por la TUB: **Ittel, A.**). Gestión académico-administrativa: doctor **Miguel A. Ballesteros Montero**, IIMAS-UNAM.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> El doctor Miguel A. Ballesteros Montero, investigador del Departamento de Física Matemática (FM), ha tenido una importancia decisiva para el diseño y firma del Programa de Doctorado de Doble Titulación de la UNAM y la Technische Universität Braunschweig, el cual es el primer convenio de grado simultáneo de doctorado que se firma con una institución de educación superior alemana. Su proyecto de reglamento fue el punto de partida de las negociaciones entre ambas universidades llevadas a cabo en los últimos cinco años, las cuales concluyeron exitosamente con la firma del convenio el 3 de abril de 2023. Contó con el valioso apoyo técnico del doctor Diego A. Iniesta Miranda, académico del departamento FM. Fuente: Carta de reconocimiento al doctor Ballesteros, firmada por Angela Ittel, Presidenta de la Technische Universität Braunschweig.



11. **Convenio de Confidencialidad entre el IIMAS, UNAM y el Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V. (INDEVAL).** Registro-UNAM: DGAJ-DPI-37-100823-419. Vigencia: 12 de septiembre de 2023–12 de septiembre de 2024. (Responsables: por el IIMAS: **Mena, R.H.** y **Rodríguez, C.E.** y por el INDEVAL: **Obregón, E.J.**).
12. **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.**).
13. **Convenio Específico de Colaboración entre el IIMAS-UNAM y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación.** Registro UNAM: 61067-97-27- I-23. Vigencia: 02 de julio de 2021–02 de julio de 2024. (Responsable: **Mena, R.H.**).
14. **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 CONAHCYT-Secretaría de Energía-Hidrocarburos” y el IIMAS–UNAM.** Registro UNAM: 28659-739-8-IV-11. Vigencia: 02 de noviembre de 2011–Indefinida. (Responsable: **Benítez, H.**).
15. **Convenio Modificatorio a las Bases de Colaboración el IIMAS-UNAM y el Instituto de Geofísica (IGF).** Registro-UNAM: 59339-1370-16-XII-21/1. Vigencia: 20 de octubre de 2021 con actividades comprometidas a tres años 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.**).
16. **Convenio de Prórroga al Convenio de Colaboración entre el IIMAS, UNAM y Contraparte Central de Valores de México S.A. DE C.V (CCV).** Registro-UNAM: DGAJ-DPI-37-220323-195-D. Vigencia: 13 de abril de 2023–15 de enero de 2024. (Responsables: por el IIMAS: **Mena, R.H.** y **Rodríguez, C.E.** y por la CCV: **Torres, M.A.** y **Rivas, H.C.**).
17. **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).** 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 el IIMAS-UNAM y la Universidad Veracruzana (UV).** 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.**).
2. **Convenio de Colaboración entre el IIMAS, UNAM y la Contraparte Central de Valores de México S.A. DE C.V. (CCV).** Registro-UNAM:DGAJ-DPI-37-220323-195-D. Vigencia: 13 de abril-13 de diciembre de 2023. (Responsables: por el IIMAS: **Mena, R.H.** y **Rodríguez, C.E.** y por la CCV: **Torres, M.A.** y **Rivas, H.C.**).



---

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON PATROCINIO

---

### CONAHCYT

EN DESARROLLO

1. **Análisis funcional con aplicaciones a la Física Matemática: Teoría de campos cuánticos, mecánica cuántica, biología matemática.** CONAHCYT–Ciencia de Frontera No. CY429825. Vigencia: 10 de octubre de 2020–6 de junio de 2025. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**).
2. **Dispersión y atenuación de ondas en metamateriales elásticos con microestructura aleatoria y/o periódica para aplicaciones en el rango de frecuencias sísmicas a ultrasónicas: análisis de propiedades cruzadas mediante aprendizaje de máquina, comprobación experimental de predicciones matemáticas.** CONAHCYT No. CY1458. Vigencia: 30 de junio de 2023–30 de noviembre de 2025. (Responsable: **Sabina, F.J.**).
3. **Estudio de la estructura social mediante un enfoque de sistemas complejos: emergencia de propiedades flexibles y dinámicas en redes sociales multiplex.** CONAHCYT–Ciencia de Frontera No. CY263958. Vigencia: 10 de octubre de 2020–19 de julio de 2024. (Responsable: **Ramos, G.**).
4. **Homogeneización y dinámica no lineal de estructuras coherentes en ciencia de materiales.** CONAHCYT No. CY122. Vigencia: 30 de junio de 2023–30 de noviembre de 2025. (Responsable: **Plaza, R.G.**).
5. **La evolución de zonas activas entre placas tectónicas: un enfoque matemático basado en las vibraciones flexurales de baja frecuencia.** CONAHCYT–Ciencia de Frontera No. CY304005. Vigencia: 10 de octubre de 2020–20 de julio de 2024. (Responsable: **Silva, L.O.**).
6. **Modelos matemáticos y computacionales no convencionales para el estudio y análisis de problemas relevantes en biología.** CONAHCYT–Ciencia de Frontera No. CY217367. Vigencia: 10 de octubre de 2020–06 de junio de 2024. (Responsable: **Cortés, Y.**).

CONCLUIDOS

1. **Comparación funcional y predicción de rutas metabólicas utilizando algoritmos genéticos programación dinámica y cadenas ocultas de Markov.** CONAHCYT–Ciencia Básica y/o Ciencia de Frontera. Modalidad: Paradigmas y Controversias de la Ciencia No. CY320012. Vigencia: 09 de junio de 2022–09 de junio de 2023. (Responsable: **Pérez, E.**).

---

## UNAM-DGAPA-PAPIIT

EN DESARROLLO

1. **Análisis de sobrevivencia para datos con estructura heterogénea.** UNAM-DGAPA-PAPIIT TA100923. Vigencia: 1 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Riva Palacio, A.**).
2. **Análisis funcional de los factores transcripcionales en procariones por genómica comparativa.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN220523. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2025. (Responsable: **Pérez, E.**).



3. **Análisis y desarrollo de métodos numéricos robustos para la simulación de fluidos incompresibles utilizando mallas poligonales y poliédricas.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA101723. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Castañón, D.**)
4. **Análisis y simulación de ecuaciones diferenciales parciales hiperbólicas y parabólicas.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA102423. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Folino, R.**)
5. **Análisis y simulación de sistemas de ecuaciones diferenciales parciales de evolución.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN104922. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Plaza, R.G.**)
6. **Análisis y simulación de sistemas dinámicos multiescala con aplicaciones a medios elásticos y biomatemáticas.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100823. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Romero, J.R.**)
7. **Aplicaciones de inteligencia artificial en la identificación, seguimiento y tratamiento de patologías del lenguaje con énfasis en afasia.** UNAM-DGAPA-PAPIIT TA101323. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Neme, J.A.**)
8. **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: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Hevia, N.**)
9. **Control con aprendizaje profundo multitarea para sistemas embebidos.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN105623. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2025. (Responsable: **Méndez, P.E.**)
10. **Desarrollo de técnicas para optimización multi-objetivo en ambientes altamente complejos.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IT102923. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Hernández, C.I.**)
11. **Diseño de sistemas de control basados en redes de comunicación considerando redes tipo MESH.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IT101323. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2025. (Responsable: **Benítez, H.**)
12. **Identificación de módulos de genes co-expresados utilizando algoritmos de aprendizaje automático.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA207423. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Galán, E.**)
13. **Indicadores sobre la ciencia y la tecnología en el contexto de la ciencia abierta.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN302623. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2025. (Responsables: **Robles, E.** y **Amaro, M.**)
14. **Inferencia en poblaciones finitas bajo esquemas de muestreo probabilístico.** UNAM-DGAPA-PAPIIT TA100623. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsables: **Rodríguez, C.E.**)
15. **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.** UNAM-DGAPA-PAPIIT AG101322. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: **García, D.F.** y **Acevedo, P.J.**)
16. **Métodos analíticos y numéricos en matemáticas aplicadas.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN103423. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Calleja, R.C.**)
17. **Métodos estadísticos para comparar y seleccionar modelos.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN108823. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2025. (Responsable: **Gutiérrez, E.A.**)



18. **Métodos geométricos y topológicos en física y ciencia de datos.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN102823. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Bravetti, A.**).
19. **Métodos matemáticos en ondas no lineales dispersivas y aplicaciones en ondas de superficie y procesos costeros.** UNAM-DGAPA-PAPIIT AG100522. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsables: Por el FC: **Treviño, C.** y por el IIMAS: **Panayotaros, P.**).
20. **Procesamiento de imágenes de Crío-Microscopía Electrónica.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN107922. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Garduño, E.**).
21. **Sistema de detección automática de plagas en cítricos para el alertamiento temprano.** UNAM-DGAPA-PAPIIT TA101523. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **Lomas, V.M.**).
22. **Soluciones periódicas del problema de  $N$  vórtices en la esfera.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100423. Vigencia: 01 de enero 2023–31 de diciembre de 2024. (Responsable: **García, C.**).

## CONCLUIDOS

1. **Análisis en línea de escenas auditivas reales.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100222. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Rascón, C.A.**).
2. **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: 01 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Ballesteros, M.A.**).
3. **Desarrollo de descriptores lingüísticos/verbales en la construcción de retratos hablados basados en el catálogo Caramex.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IT102422. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Rodríguez, K.**).
4. **Diseño e implementación de algoritmos de aprendizaje computacional para el análisis de imágenes y datos médicos multimodales.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA104622. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Pérez, J.L.**).
5. **Física matemática y análisis funcional II.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN100321. Vigencia: 01 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Weder, R.A.**).
6. **Homogeneización matemática y cálculo de leyes efectivas de materiales compuestos.** Aplicaciones. UNAM-DGAPA-PAPIIT IN101822. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsables: **Bravo, J.** y **Sabina, F.J.**).
7. **Mediciones en sistemas cuánticos de muchos cuerpos: nuevos métodos y perspectivas.** UNAM-DGAPA-PAPIIT BG101421. Vigencia: 01 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsables: Por el IF: **Pineda, C.F.** y por el IIMAS: **Barberis, P.**).
8. **Paseando en las estructuras genealógicas de poblaciones.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IN104722. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Jégousse, A.C.L.**).
9. **Procesos estocásticos en inferencia bayesiana no-paramétrica.** UNAM-DGAPA-PAPIIT AG100221. Vigencia: 01 de enero de 2021–31 de diciembre de 2023. (Responsables: **Mena, R.H.** y **Díaz, C.**).
10. **Sistema de información hospitalaria.** UNAM-DGAPA-PAPIIT TA101722. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Gómez, H.M.**).



11. **Teoría de dispersión para dinámicas no lineales.** UNAM-DGAPA-PAPIIT IA100422. Vigencia: 01 de enero de 2022–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Naumkin, I.**).

---

## UNAM-DGAPA-PAPIME

CONCLUIDOS

1. **Prototipo de un laboratorio remoto para la enseñanza del procesamiento digital de señales, diseño digital y robótica.** UNAM-DGAPA-PAPIME. No. PE 11223. Vigencia: 01 de enero de 2023–31 de diciembre de 2023. (Responsable: **Lomas, V.M.**).

---

## UNAM-DGAPA-PREI

CONCLUIDOS

1. **Mathematical models for tsunamis.** UNAM-DGAPA-PREI. Estancia de investigación del Dr. John David Carter, académico de la Seattle University, en del Departamento de Matemáticas y Mecánica para trabajar en el proyecto antes mencionado. Vigencia: 8 de agosto al 15 de diciembre de 2023. (Anfitrión: **Panayotaros, P.**).

---

## CONTRAPARTE CENTRAL DE VALORES DE MÉXICO (CCV)

CONCLUIDOS

1. **Proyecto algoritmo de liquidación en periodos de tiempo.** IIMAS–CCV. Vigencia: 13 de abril–13 de diciembre de 2023. (Responsable: **Mena, R.H.**).

---

## PROYECTOS FINANCIADOS POR OTRAS FUENTES

EN DESARROLLO

1. **Genealogies of samples of individuals selected at random from stochastic populations: probabilistic structure and applications.** *Royal Society Te Apārangi New Zealand Marsden Fund.* Vigencia: 2023-2026. (Responsables: Harris, S.C., Goodman, J.A., Johnston, S., **Palau, S.** y Pardo, J.C.).
2. **Self-similar fragmentation processes.** *Royal Society: Newton International, Reino Unido.* Vigencia: 2024. (Responsable: **Palau, S.**).

CONCLUIDOS

1. **Proyectos: a). Coalescent structure of branching processes; b). Oscillatory attraction and repulsion from the unit sphere for stable processes; c). Stable processes conditioned to enter the unit ball continuously.** *Royal Society: Newton International, Reino Unido.* Vigencia: 2020-2023. (Responsable: **Palau, S.**).



## Anexo 2. Productos del Trabajo Académico





---

# PRODUCTOS DEL TRABAJO ACADÉMICO

---

## PUBLICACIONES INDIZADAS

---

### ARTÍCULOS DE REVISTAS INDIZADAS

#### PUBLICADOS

1. **Álvarez, R.** and Camacho, M. **Plumbing system of Hunga Tonga Hunga Ha'apai Volcano.** *Journal of Earth Science.* 2023, Vol. 34, No. 3, p. 706-716.
2. Rivera, E., **Álvarez, R.** **Structural traits of Cuitzeo Lake, Central Mexico, and areas of geothermal potential.** *Geofísica Internacional.* 2023, Vol. 62, No. 4, p. 617-635.
3. Guevara, R., Yutsis, V., Varley, N., Almaguer, J., **Álvarez, R., Calderón, A.<sup>1</sup>** and Sieck, P. **Insights into the plumbing system of Colima Volcanic Complex from geophysical evidence.** *Journal of Volcanology and Geothermal Research.* 2023, Vol.433, Art. No. 107711.
4. **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.* 2023, Vol. 227, Art. 113183.
5. Solano, P., **Barberis, P.** and Sinha, K. **Dissimilar collective decay and directional emission from two quantum emitters.** *Physical Review A.* 2023, Vol. 107, No. 2, Art. No. 023723.
6. Del Ángel, A., Solano, P. and **Barberis, P.** **Effects of environment correlations on the onset of collective decay in waveguide QED.** *Physical Review A.* 2023, Vol. 108, No. 1, Art. No. 013703.
7. **Benítez, H.** y López, M. **Un estudio empírico de los fotomosaicos.** *Research in Computing Science.* 2023, Vol. 152, No. 6, p. 149-160.
8. Do Carmo, C., da Silva, E.R., Hild, B., Oliveira, C.E., Rodrigues, T., Pereira, L.O., Souza, I., Figueiredo, N., Portugal, A.B., Mendes, J.L., **Borges, A.<sup>2</sup>,** Correia, N. and de Lima, E.C. **Design and synthesis of new anthranil phenylhydrazides: Antileishmanial activity and structure–activity relationship.** *Pharmaceuticals.* 2023, Vol. 16, No. 8, Art. No. 1120.
9. **Bravetti, A.,** Daza, M.L., Flores, H. and Betancourt, M. **Bregman dynamics, contact transformations and convex optimization.** *Information Geometry.* 2023, Vol. 6, No. 1, p. 355-377.
10. **Bravetti, A.,** Jackman, C. and Sloan, D. **Scaling symmetries, contact reduction and Poincaré's dream.** *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical.* 2023, Vol. 56, Art. No. 435203, 43 p.
11. Zadra, F., **Bravetti, A.,** García, A.A. and Seri, M. **The flow method for the Baker-Campbell-Hausdorff formula: exact results.** *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical.* 2023, Vol. 56, Art. No. 385206, 25 p.
12. **Bravetti, A.,** **García, M.A.<sup>3</sup>** and Tapias, D. **Thermodynamic entropy as a Noether invariant from contact geometry.** *Entropy.* 2023, Vol. 25, No. 7, Art. No. 1082.

---

<sup>1</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>2</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 30 de noviembre de 2023.

<sup>3</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



13. **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.* 2023, Vol. 21, No. 2, p. 154-161.
14. Iglesias, E., **Bravo, J.,** Cruz, M.E. and Guinovart, R. **Conductivity gain predictions for multiscale fibrous composites with interfacial thermal barrier resistance.** *Mathematical Methods in the Applied Sciences.* 2023, Vol. 46, No. 6, p. 6613-6638.
15. Décio Junior, R.M.S., De Cezaro, A., Pérez, L.D. and **Bravo, J.** **A preliminary study on the application of the two-space nonperiodic asymptotic homogenization method to the EEG forward problem with continuously differentiable coefficient.** *Ciência e Natura.* 2023, Vol. 45, No. Esp. 3, Art. No. e75138, 16 p.
16. Oliveira, J.G.M., Rocha, F.C., Fernández, L.D.P., Sampaio, M.S.M. and **Bravo, J.** **Asymptotic homogenization with finite elements for an orthotropic radially microperiodic sphere.** *Ciência e Natura.* 2023, Vol. 45, No. Esp. 3, Art. No. e73779, 16 p.
17. Armandine, A., **Castañón, D.,** Jeannin, L., López, S. and Masson, R. **Two-phase geothermal model with fracture network and multi-branch wells.** *The SMAI Journal of Computational Mathematics.* 2023 Vol. 9, No. 2023, p. 121-149.
18. **Chaki, M.S.<sup>4</sup>** 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.* 2023, Vol. 97, Art. No. 104820.
19. **Chaki, M.S.<sup>4</sup>** and **Bravo, J.** **Dynamic asymptotic homogenization for wave propagation in magneto-electro-elastic laminated composite periodic structure.** *Composite Structures.* 2023, Vol. 322, Art. No. 17410.
20. Legaria, J.U., Sánchez, F. and **Cortés, Y.** **Evaluation of entropy and fractal dimension as biomarkers for tumor growth and treatment response using cellular automata.** *Journal of Theoretical Biology.* Vol. 564, Art. No. 111462.
21. Hirata, F.M.R., Jorge, D.C.P., Pereira, F.A.C., Skalinski, L.M., **Cruz, G.,** Esteva, M.L.M. and Pinho, S.T.R. **Co-circulation of Dengue and Zika viruses: A modelling approach applied to epidemics data.** *Chaos Solitons & Fractals.* 2023, Vol. 173, Art. No. 113599.
22. De Araujo, R.G.S., Jorge, D.C.P., Dorn, R.C., **Cruz, G.,** Esteva, M.L.M., Pinho, S.T.R. **Applying a multi-strain dengue model to epidemics data.** *Mathematical Biosciences.* 2023, Vol. 360, Art. No. 109013.
23. Cervantes, K., Riojas, H., **Díaz, C.,** Moreno, H., López, R., Stern, D., Acosta, J.O. and Texcalac, J.L. **Geocoding and spatiotemporal modeling of long-term PM2.5 and NO2 exposure in the Mexican Teachers' Cohort.** *Atmósfera.* 2023, Vol. 37, No. 1, p. 191-207.
24. 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.* 2023, Vol. 37, p. 1983-1995.
25. **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.* 2023, Vol. 12, No. 1, Art. No. 2250044, 26 p.
26. **Eslava, L.C.,** Lodewijks, B. and Ortgiese, M. **Fine asymptotics for the maximum degree in weighted recursive trees with bounded random weights.** *Stochastic Processes and their Applications.* 2023, Vol. 58, p. 505-569.
27. Dailly, A., **Eslava, L.C.,** Hansberg, A. and Ventura, D. **The balancing number and generalized balancing**

<sup>4</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



27. Dailly, A., Eslava, L.C., Hansberg, A. and Ventura, D. [The balancing number and generalized balancing number of some graph classes](#). *Electronic Journal of Combinatorics*. 2023, Vol, 30, No. 1, 22 p.
28. Folino, R. and Strani, M. [On reaction-diffusion models with memory and mean curvature-type diffusion](#). *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 2023, Vol. 522, No. 2, Art. No. 127027.
29. Folino, R., Plaza, R.G. and Zhelyazov, D.<sup>5</sup> [Spectral stability of weak dispersive shock profiles for quantum hydrodynamics with nonlinear viscosity](#). *Journal of Differential Equations*. 2023, Vol. 359, p. 330-364.
30. Montalvo, R., Montalvo, B. and Fuentes, G. [Improving transfer learning for movie trailer genre classification using a dual image and video transformer](#). *Information Processing & Management*. 2023, Vol. 60, No. 3, Art. No. 103343.
31. González, K.J., Galán, E., Melis, F., Pérez, E. and Garrido, D. [Structure of co-expression networks of Bifidobacterium species in response to human milk oligosaccharides](#). *Frontiers in Molecular Biosciences*. 2023, Vol. 10, Art. No. 1040721.
32. García, C., Krawcewicz, W., Yu, S. and Wu, H.P. [Subharmonic solutions in reversible difference equations](#). *Journal of Nonlinear and Convex Analysis*. 2023, Vol. 24, No. 3, p. 641-667.
33. Liu, J-Z., García, C. and Krawcewicz, W. [Existence of non-radial solutions to semilinear elliptic systems on a unit ball in  \$\mathbb{R}^3\$](#) . *Journal of Fixed Point Theory and Applications*. 2023, Vol. 25, Art. No. 86.
34. Victoria, C., Torres, F., Garduño, E., Arámbula, F. and Gastelum, A. [Real-time 3D ultrasound reconstruction using octrees](#). *IEEE Access*. 2023, Vol. 11, p. 78970-78983.
35. Gershenson, C. [Emergence in artificial life](#). *Artificial Life*. 2023, Vol. 29, No. 2, p. 153-167.
36. Alatorre, D., Gershenson, C. and Mateos, J.L. [Stocks and cryptocurrencies: Antifragile or robust? A novel antifragility measure of the stock and cryptocurrency market](#). *PLoS ONE*. Vol. 18, No. 3, Art. No. E0280487.
37. López, A.J., Sánchez, F. and Gershenson, C. [Temporal, structural, and functional heterogeneities extend criticality and antifragility in random Boolean networks](#). *Entropy*. 2023, Vol. 25, No. 2, Art. No. 254.
38. 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. [The role of complexity for digital twins of cities](#). *Nature Computational Science*. 2023, Vol. 3, No. 5, p. 374-381.
39. Gil-Leyva, M.F. and Mena, R.H. [Stick-breaking processes with exchangeable length variables](#). *Journal of the American Statistical Association*. 2023, Vol. 118, No. 541, p. 537-550.
40. De Blasi, P. and Gil-Leyva, M.F. [Gibbs sampling for mixtures in order of appearance: The ordered allocation sampler](#). *Journal of Computational and Graphical Statistics*. 2023, Vol. 32, No. 4, p. 1416-1424.
41. Paiva, F.B., Orué, M.C., Vázquez, J.L., Gómez, H.M. and Calzada, V. [RGB pixel n-grams: A texture descriptor](#). *Signal Processing: Image Communication*. 2023, Vol. 118, Art. No. 117028.
42. Bel-Enguix, G., Gómez, H.M., Sierra, G., Vázquez, J., Andersen, S.T. and Ojeda, S. [Overview of HOMO-MEX at Iberlef 2023: Hate speech detection in Online Messages directed Towards the MEXican](#)

<sup>5</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica, que causó baja el 1 de septiembre de 2023.



- [Spanish speaking LGBTQ+ population](#). *Procesamiento del Lenguaje Natural*. 2023, Vol. 71, p. 361-370.
43. Reyes, J., Sierra, G., Bel-Enguix, G. and **Gómez, H.M.** [LexAN: Lexical Association Network](#). *Computación y Sistemas*. 2023, Vol. 27 No. 4, p. 955-963.
44. **González-Barrios, J.M., Gutiérrez, E.A., Nieves, J.D. and Rueda, R.** [A characterization of multivariate independence using copulas](#). *Communications in Statistics-Theory and Methods*. 2023, Vol. 52, No. 16, p. 5716-5726.
45. Navarro, B., **González-Barrios, J.M. and Rueda, R.** [Binary expansions of prime reciprocals](#). *Notes on Number Theory and Discrete Mathematics*. 2023, Vol. 29, No. 4, p. 724-736.
46. 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*. 2023, Vol. 8, No. 1, Art. No. e0278388.
47. **Hernández, D.L.**<sup>6</sup> and Hernández, D. [Portfolio management under drawdown constraint in discrete-time financial markets](#). *Journal of Applied Probability*. 2023, Vol. 60, p. 127-147.
48. **Hernández, D.L.**<sup>6</sup> and **Silva, L.O.** [On a criterion for the determinate–indeterminate dichotomy of the moment problem](#). *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*. 2023, Vol. 29, No. 3, Art. No. 76.
49. **Hevia, N., Haro, P., Guillermo, L., Pérez, J.L.** [Deep learning-based segmentation of Trypanosoma cruzi nests in histopathological images](#). *Electronics*. 2023, Vol. 12, No. 19, Art. No. 4144.
50. Haro, P., **Hevia, N. and Pérez, J.L.** [ECG marker evaluation for the machine-learning-based classification of acute and chronic phases of Trypanosoma cruzi infection in a murine model](#). *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2023, Vol. 8, No. 3, Art. No. 157.
51. **Jiménez, M.**<sup>7</sup> and **Fuentes, G.** [Learning a robust unified domain adaptation framework for cross-subject EEG-based emotion recognition](#). *Biomedical Signal Processing and Control*. 2023, Vol. 86, Part A, Art. No. 105138, 13 p.
52. **Jiménez, M.**<sup>7</sup> and **Fuentes, G.** [Cross-subject EEG-based emotion recognition via semisupervised multisource joint distribution adaptation](#). *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*. 2023, Vol. 72, Art. No. 2523911, 11 p.
53. De la Iglesia, M.D. and **Juárez, C.I.**<sup>8</sup> [Birth-death chains on a spider: Spectral analysis and reflecting-absorbing factorization](#). *Journal of Mathematical Analysis and Applications*. 2023, Vol. 517, No. 2, Art. No. 126624, 20 p.
54. de la Iglesia M. and **Juárez, C.I.**<sup>8</sup> [The bilateral birth–death chain generated by the associated Jacobi polynomials](#). *Studies in Applied Mathematics*. 2023, Vol. 151, No. 2, p. 616-642.
55. **Lomas, V.M., Suárez, M., Hernández, G. and Neme, J.A.** [A new method for classifying scenes for simultaneous localization and mapping using the boundary object function descriptor on RGB-D points](#). 2023, *Sensors*, Vol. 23, No. 21, Art. No. 8836.

<sup>6</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática que causó baja el 5 de octubre de 2022.

<sup>7</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Ciencias de la Computación, que causó baja el 1 de septiembre de 2023.

<sup>8</sup> Técnica Académica del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja el 1 de abril de 2022.



- peasant) processes versus conventional extension: a comparative model to examine agroecological scaling.** *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 2023, Vol. 47, No. 4, p. 520-547.
57. Armas, F., Escolero, Ó., Sandoval, S., Nava, L.F., Mazari, M., Rojas, C. and **López, O.X.**<sup>9</sup> **A quantitative approach to the watershed governance prism: The Duero River Basin, Mexico.** *Water*. 2023, Vol. 15, No. 4, Art. No. 743.
58. Santoyo, I.G., Ramírez, E., Domínguez, J. and **López, O.X.**<sup>9</sup> **Potential long consequences from internal and external ecology: loss of gut microbiota antifragility in children from an industrialized population compared with an indigenous rural lifestyle.** *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*. 2023, Vol. 14, p. 469-480.
59. Ramírez, E., Santoyo, I.G., **López, O.X.**<sup>9</sup> Rojas, O.A., Falcón, L.I., Gaona, O., De la Fuente, R.M., Hernández, A., Cerqueda, D., Sánchez, A., Hernández, D. and Nieto, J. **Similar connectivity of gut microbiota and brain activity networks is mediated by animal protein and lipid intake in children from a Mexican indigenous population.** *PLoS ONE*. 2023, Vol. 18, No. 6, Art. No. e0281385.
60. Díaz, M., González, M., Aguayo, R., Rodríguez, R., Pérez, A., **Madariaga, A.**<sup>10</sup> and Mata, R. **Discovery of inhibitors of protein tyrosine phosphatase 1B contained in a natural products library from Mexican medicinal plants and fungi using a combination of enzymatic and in silico methods.** *Frontiers in Pharmacology*. 2023, Vol. 14203, Art. No. 1281045.
61. Maldonado, E., Mineros, A., Torres, O.D., Ovalle, B., **Madariaga, A.**<sup>10</sup>, Pérez, A.L. and Martínez, M. **Lipase inhibitory activity of constituents of *Physalis glutinosa* and *Physalis latiphysa*.** *Medicinal Chemistry*. 2023, Vol. 32, No. 12, p. 2505-2515.
62. **Martínez, J.A.**<sup>11</sup> and Torres, G. **The discrete canonical commutation relationship.** *Physica Scripta*. 2023, Vol. 98, No. 11, Art. No. 115254
63. Correa, E., Hernández, A., Cuevas, G., Acevedo, Y., Esquivel, F. and **Martínez, K.**<sup>12</sup> **Modifications in the piperazine ring of nucleozin affect anti-influenza activity.** *PLoS ONE*. 2023, Vol. 18, No. 2, Art. No. e0277073.
64. Barrera, J., Prieto, F.D., Hernández, A., **Martínez, K.**<sup>12</sup> and Castillo, R. **In silico exploration of the Trypanothione reductase (TryR) of *L. mexicana*.** *International Journal of Molecular Sciences*. 2023, Vol. 24, No. 22, Art. No. 16046.
65. González, K., Horta, C., Kirchmair, J., **Martínez, K.**<sup>12</sup> Medina, J.L., Rarey, M., Tropsha, A., Varnek, A. and Zdrzil, B. **School of chemoinformatics in Latin America.** *Journal of Cheminformatics*. 2023, Vol. 15, No. 1, Art. No. 82.
66. **Martínez, M.E.**, Hughes, A.D., Thom, S.A.M., Parker, K.H. and Witt, N.W. **Evaluation of a portable retinal imaging device: Towards a comparative quantitative analysis for morphological measurements of retinal blood vessels.** *Royal Society Open Science*. 2023, Vol. 10, No. 6, Art. No. 230065.
67. Pereira, L.A., Gutiérrez, L., Taylor, D. and **Mena, R.H.** **Bayesian nonparametric hypothesis testing for longitudinal data analysis.** *Computational Statistics and Data Analysis*. 2023, Vol. 179, Art. No. 107629.
68. Martínez, M., González, M., Ramírez, N., Negrete, S. and **Mena, R.H.** **Mid- and long-term ecological**

<sup>9</sup> Investigador del Programa Investigadoras e Investigadores por México adscrito al Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>10</sup> Técnico Académico con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>11</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>12</sup> Investigadora con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 31 de julio de 2023.



68. 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*. 2023, Vol. 31, No. 4, Art. No. e13847.
69. García, E.E., Méndez, P.E. and Rascón, C.A. [On the challenges of acoustic energy mapping using a WASN: Synchronization and audio capture](#). *Sensors*. 2023, Vol. 23, No. 10, Art. No. 4645.
70. Hernández, C.D. and Meza, I.V. [The state of end-to-end systems for Mexican Spanish speech recognition](#). *Procesamiento del Lenguaje Natural*. 2023, No. 70, p. 135-144.
71. Aguilera, A.F. y Meza, I.V. [Agente de navegación web para detección de noticias falsas usando aprendizaje profundo por refuerzo y listas de argumentos](#). *Research in Computer Science*. 2023, Vol. 152, No. 7, p. 87-100.
72. Maqueda, E., Álvarez, J., Mena, C. and Meza, I.V. [Triplet loss-based embeddings for forensic speaker identification in Spanish](#). *Neural Computing and Applications*. 2023, Vol. 35, No. 25, p. 18177-18186.
73. Jiménez, R. and Mijangos, J.M.<sup>13</sup> [Relative homology of invariant group chains](#). *Topology and its Applications*. 2023, Vol. 339, Part A, Art. No. 108588.
74. López, J.C., Minzoni, A.A.†, Olvera, A., Cruz, G., Chimal, J.C., Hernández, J., Álvarez, M.A., Bautista, M.Y. and Quispe, R.M. [A mathematical model to optimize the neoadjuvant chemotherapy treatment sequence for triple-negative locally advanced breast cancer](#). *Mathematics*. 2023, Vol. 11, No. 11, Art. No. 2410.
75. Miró, V.,<sup>14</sup> Joly, E. and Siri-Jégousse, A. [Estimating the Lambda measure in multiple-merger coalescents](#). *Theoretical Population Biology*. 2023, Vol. 154, p. 94-101.
76. Ortiz, M. y Molino, E. [Agrupamiento automático de datos magnéticos en prospección geofísica para arqueología](#). *Research in Computing Science*. 2023, Vol. 152, No. 6, p. 49-63.
77. Morales, L.B. [The maximum number of columns in E\(s\(2\)\)-optimal supersaturated designs with 16 rows and s\(max\)=4 is 60](#). *Journal of Combinatorial Designs*. 2023, Vol. 31, No. 4, p. 165-178.
78. Morales, L.B. and Bulutoglu, D.A. [A bit-parallel tabu search algorithm for finding E\(s2\)-optimal and minimax-optimal supersaturated designs](#). *Computational and Mathematical Methods*. 2023, Vol. 2023, Art. No. 9431476.
79. Martel, Y. and Naumkin, I. [Nonflat conformal blow-up profiles for the 1D critical nonlinear Schrödinger equation](#). *Tunisian Journal of Mathematics*. 2023, Vol. 5, No. 3, p. 505-572.
80. Naumkin, I. and Weder, R.A. [The matrix nonlinear Schrödinger Equation with a potential](#). *Journal des Mathématiques Pures et Appliquées*. 2023, Vol. 172, p. 1-104.
81. Legaria, J.U., Martínez, S., Mota, S., Chable, A., Cobá, A. and Neme, J.A. [Anomaly detection in the probability simplex under different geometries](#). *Information Geometry*. 2023, Vol. 6, No. 2, p. 385-412.
82. Olivares, E.<sup>15</sup> and Padilla, P. [Creatividad computacional: un análisis a las teorías de M. Boden y G. Wiggins](#). *Technological Innovations Journal*. 2023, Vol. 2, No. 3, p. 36-52.

<sup>13</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>14</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística que causó baja el 15 de octubre de 2020.

<sup>15</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



83. Ávila, U., Vázquez, A., **Padilla, P.** and Reséndis, O. [Uncoding the interdependency of tumor microenvironment and macrophage polarization: insights from a continuous network approach.](#) *Frontiers in Immunology*. 2023, Vol. 14, Art. No. 1150890.
84. Espinosa, Y., Yanes, V., Rodríguez, R., Otero, J.A., Sánchez, C.F., Camacho, H., **Padilla, P.** and **Sabina, F.J.** [Effect of imperfect interface on the effective properties of elastic micropolar multilaminated nanostructures.](#) *Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics*. 2023, Vol. 103, No. 8, Art. No. e202200368, 15 p.
85. Juárez, G., Ramírez, M.A., Báez, A., Lobato, A., Iglesias, E., **Padilla, P.** and Rodríguez, R. [Hopf bifurcation for a fractional van der Pol oscillator and applications to aerodynamics: implications in flutter.](#) *Journal of Engineering Mathematics*. 2023, Vol. 139, No. 1, Art. No. 1(2023).
86. Paz, I., Knights, F., **Padilla, P.** and Tidhar, D. [An information-theoretical method for comparing completions of contrapunctus XIV from Bach's Art of Fugue.](#) *Empirical Musicology Review*. Published: 2023-08-10, Vol. 17, No. 1, (2022), p. 2-10.
87. **Panayotaros, P.** and Vargas, R.M. [Hamiltonian model for water waves in a triangular domain.](#) *Wave Motion*. 2023, Vol. 117, Art. No. 103106.
88. **Panayotaros, P.** [Stationary solutions of discrete Landau-de Gennes theory: 3 x 3 Q-tensor case.](#) *Physica D: Nonlinear Phenomena*. 2023, Vol. 449, Art. No. 133751.
89. Martínez, I. and **Peña, J.M.** [Analysis optimization and comparison to detect failures in the squirrel-cage rotor using high-level wavelets.](#) *International Journal of Electrical and Electronics Research*. 2023, Vol. 11, No. 4, p. 966-972.
90. Martínez, I. and **Peña, J.M.** [Method to detect faults in the rotor squirrel cage with low load in permanent state using DWT.](#) *Journal Industrial Engineering*. 2023, Vol. 7, No. 18, p. 21-33.
91. Molotla, Ó., **Peña, J.M.** and **Lomas, V.M.** [Configurable hybrid integral manufacturing platform: subtractive-additive process with industrial robot arm, proof of concept results.](#) *IEEE Latin America Transactions*. 2023, Vo. 21, No. 11, p. 1227-2235.
92. Bandala, D. y **Pérez, J.L.** [Estimación del mapa de anisotropía fraccional y difusividad media en materia blanca utilizando Transformers.](#) *Research in Computing Science*. 2023, Vol. 152, No. 8, p. 221-228.
93. Sganzerla, G., **Pérez, E.**, Kumar, A., Sarkar, S. De Avila, S. [Explainable artificial intelligence as a reliable annotator of archaeal promoter regions.](#) *Scientific Report*. 2023, Vol. 13, No. 1, Art. No. 1763.
94. Costa, M.D.O.C.E., Nascimento, A.P.B.D., Martins, Y., Santos, M.T.D., Figueiredo, A.M.D.S., **Pérez, E.** and Nicolás, M.F. [The gene regulatory network of Staphylococcus aureus ST239-SCCmecIII strain Bmb9393 and assessment of genes associated with the biofilm in diverse backgrounds.](#) *Frontiers in Microbiology*. 2023, Vol. 13, Art. No. 1049819.
95. **Pineda, L.A.** and Morales, R. [Imagery in the entropic associative memory.](#) *Scientific Reports*. 2023, Vol. 13, No. 1, Art. No. 9553.
96. Aung, T., Hill, A.K., Pfefferle, D., McLester, E., Fuller, J., Lawrence, J.M., García, I., Kendal, R.L., Petersdorf, M., Higham, J.P., Galat, G., Lameira, A.R., Apicella, C.L., Barelli, C., Glenn, M.E., **Ramos, G.** and Puts, D.A. [Group size and mating system predict sex differences in vocal fundamental frequency in anthropoid primates.](#) *Nature Communications*. 2023, Vol. 14, No. 1, Art. No. 4069.



97. Falcón, A., Boyer, D., Aldana, M. and Ramos, G. [Lévy movements and a slowly decaying memory allow efficient collective learning in groups of interacting foragers.](#) *PLoS Computational Biology*. 2023, Vol. 19, No. 10, Art. No. e1011528.
98. 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*. 2023, Vol. 61, p. 239-267.
99. Rascón, C.A. [Characterization of deep learning-based speech-enhancement techniques in online audio processing applications.](#) *Sensors*. 2023, Vol. 23, No. 9, Art. No. 4394.
100. Rascón, C.A. and Fuentes, G. [Target selection strategies for demucs-based speech enhancement.](#) *Applied Science-Basel*. 2023, Vol. 13, No. 3, Art. No. 7820.
101. Palomares, L.O., Reyes, J.A. and Reyes, G.<sup>16</sup> [Non-linear optical chiral nematic bandgap.](#) *Liquid Crystals*. 2023, Vol. 5, No. 7-10, p. 1547-1554.
102. Riva Palacio, A., Mena, R.H. and Walker, S.G. [On the estimation of partially observed continuous-time Markov chains.](#) *Computational Statistics*. 2023, Vol. 38, p. 1357-1389.
103. Munguía, L., Robles, E. and Escalante, J.C. [The management of scientific and technological infrastructures: The case of the Mexican National Laboratories.](#) *Quantitative Science Studies*. 2023, Vol. 4, No. 1, p. 246-261.
104. Rodríguez, C. and Rodríguez, K. [The variance-covariance model as a decision support for chartered financial analysts in portfolio optimization.](#) *Brazilian Journal of Business*. 2023, Vo. 5, No. 1, p. 428-438.
105. Morales, S.L., Badillo, I., Rodríguez, K., Hernández, J. and Rojas, J.A. [Análisis de la gestión del tránsito vial mediante el modelo de sistemas viales: caso Ciudad de México.](#) *Científica, Revista Mexicana de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas*. 2023, Vol. 27, No.1, p. 1-16.
106. Márquez, E., Barrón, E.V., Rodríguez, K., Savage, J. and Sánchez, A.L. [Supervised machine learning methods for seasonal influenza diagnosis.](#) *Diagnostics*. 2023, Vol. 13, No. 21, Art. No. 3352.
107. Poot, A.C., Rodríguez, K. and Pérez, E. [Identifying similarities at metabolic pathways with a strategy of enzymatic step sequences.](#) *MethodsX*. 2023, Vol. 10, Art. No. 102118.
108. Romero, J.R., González, C.A. and Ramírez, G. [A multiscale model of the role of microenvironmental factors in cell segregation and heterogeneity in breast cancer development.](#) *PLoS Computational Biology*. 2023, Vol. 19, No. 11, Art. No. e1011673, 29 p.
109. Gallen, A.F., Romero, J.R., Barrio, R.A. and Hernández, A. [Vesicle formation induced by thermal fluctuations.](#) *Soft Matter*. 2023, Vol. 19, p. 2908-2918.
110. Ferre, J., Noguera, A., López, A., Romero, J.R., Barrio, R., Castaño, Ó. and Hernández, A. [Modelling of chemotactic sprouting endothelial cells through an extracellular matrix.](#) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. 2023, Vol. 11, Art. No. 1145550.
111. Castañeda, A. van Ditmarsch, H., Rosenblueth, D.A. and Velázquez, D.A. [Communication pattern logic: Epistemic and topological views.](#) *Journal of Philosophical Logic*. 2023, Vol. 52, No. 5, p. 1445-1473.
112. Rosenblueth, J.F. [Admissible directions in optimal control under uniqueness assumptions.](#) *WSEAS Transactions on Systems and Control*. 2023, Vol. 18, p. 382-392.

<sup>16</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



113. Ruiz, A.A., Ortega, S., López, L. and Márquez, S. Las referencias bibliográficas en la producción científica como indicador del uso de los acervos de libros y revistas: un estudio de caso. *Ibersid-Revista de Sistemas de Información y Documentación*. 2023, Vol. 17, No. 1, p. 73-80.
114. Ramírez, L. and Ruiz A.A. Índice de Continuidad y Contemporaneidad (ICC): medir, visualizar y significar las asimetrías de género en la producción científica sobre el trastorno de la personalidad. *Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*. 2023, Vol. 34, No. 2, p. 223-237.
115. 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*. 2023, Vol. 26, No. 5, p. 456-469.
116. López, A., Pérez, J.R., García, L.A., Hernández, M.A., Osio, M.J., Mondragón, R., Sánchez, J.J., Ruiz-Velasco, S. and Moreno, A.B. Atención plena compasiva para dejar de fumar en México: un ensayo clínico aleatorizado. *Revista Internacional de Investigación en Adicciones*. 2023, Vol. 9, No. 1, p. 28-41.
117. Argatov, I.I. and Sabina, F.J. Indentation stiffness tomography of fibrous inhomogeneities — An asymptotic model. *International Journal of Engineering Science*. 2023, Vol. 188, Art. No. 103851.
118. Yanes, V., Espinosa, Y., Rodríguez, R., Sánchez, C.F., Sabina, F.J. and Montans, F.J. Effective properties of centro-symmetric micropolar composites with non-uniform imperfect contact conditions. *European Journal of Mechanics -A/Solids*. 2023, Vol. 101, Art. No. 105038.
119. Otero, J.A., Rodríguez, R., Espinosa, Y., Sabina, F.J. and Levin, V. Homogenization approaches for the effective characteristics of fractional visco-piezoelastic fibrous composites. *Acta Mechanica*. 2023, Vol. 234, No. 5, p. 2087-2101.
120. Cetina, A.J., Sánchez, I., A. Casillas, A. and Bassam, A. 9E analysis of a flat plate solar collector system implementation: A new approach based on digital twin model coupled with global sensitivity analysis and multi-objective optimization. *Journal Renewable Sustainable Energy*. 2023, Vol. 15, No. Art. 033702.
121. Sánchez, N.<sup>17</sup> Deep graph learning in molecular docking: Advances and opportunities. *Artificial Intelligence in the Life Sciences*. 2023, Vol. 3, Art. No. 100062, 4 p.
122. Hernández, C.A. and Sánchez, N.<sup>17</sup> Experimental uncertainty in training data for protein-ligand binding affinity prediction models. *Artificial Intelligence in the Life Sciences*. 2023, Vol. 4, Art. No. 100087, 6 p.
123. 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*. 2023, Vol. 18, p. 1215-1233.
124. Hernández, B., Manuel, D., Lerner, A.M. and Siqueiros, J.M. Making informal water distribution work: Collective agency and self-organization in informal areas of Xochimilco, Mexico City. *International Journal of the Commons*. 2023, Vol. 17, No. 1, p. 54-68.
125. Pérez, F., Siqueiros, J.M., Solorio, F.J. and Galindo, F. Integrating social dynamics in the participatory modeling of small-scale cattle farmers' perceptions and responses to climate variability in the Yucatan Peninsula, Mexico. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 2023, Vol. 7, Art. No. 1321252.
126. González-Casanova, A. Peñaloza, L. and Siri-Jégousse, A. Seed bank Cannings graphs: How dormancy smoothes random genetic drift. *ALEA Latin American Journal of Probability and Mathematical Statistics*. 2023, Vol. 20, p. 1165-1186.

<sup>17</sup> Investigador con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



127. Alonso, A., Toribio, L., Quirant, A., **Tardío, C.**,<sup>18</sup> De la Fuente, J., Cantón, R., Rocha, E., Ubeda, C., Peña, R. and San Millán, A. **Antimicrobial resistance level and conjugation permissiveness shape plasmid distribution in clinical enterobacteria.** *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2023, Vol. 120, No. 51, Art. No. e2314135120.
128. **Villaseñor, D.B.**,<sup>19</sup> Pilatowsky, S., Bastarrachea, M.A., Lerma, S., Santos, L.F. and Hirsch, J.G. **Chaos and thermalization in the spin-boson Dicke model.** *Entropy*. 2023, Vol. 25, No.1, Art. No. 8.
129. Aktosun, T. and **Weder, R.A.** **Factorization for the full-line matrix Schrödinger Equation and a unitary transformation to the half-line scattering.** *Journal of Mathematical Physics Analysis Geometry*. 2023, Vol. 19, No. 2, p. 251-300.
130. **Weder, R.A.** **Answer to M. Ben-Artzi and T. Umeda, Spectral theory of first-order systems: From crystals to Dirac operators, Rev. Math. Phys.** 33(5) (2021) 2150014. *Reviews in Mathematical Physics*. 2023, Vol. 35, No. 2, 2350002, Letter, 2 p.
131. **Zhelyazov, D.**<sup>20</sup> **Existence of standing and traveling waves in quantum hydrodynamics with viscosity.** *Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen*. 2023, Vol. 42, No. 1, p. 65-89.

ACEPTADOS

1. Eguiarte, L. and **Aguilar, W.E.** **Premature convergence in morphology and control co-evolution: a study.** *Adaptive Behavior*.
2. **Álvarez del Castillo, E.**,<sup>21</sup> Angulo, J. and **Plaza, R.G.** **Orbital instability of periodic waves for scalar viscous balance laws.** *Journal of Evolution Equations*.
3. **Ballesteros, M.A.**, Franco, G., **Naumkin, I.** and Schulz-Baldes, H. **Levinson theorem for discrete Schrödinger operators on the line with matrix potentials having a first moment.** *Communications in Contemporary Mathematics*.
4. Cortés, D., **Borges, A.**,<sup>22</sup> Romero, L.E., Lara, C., Villa, L., García, F., López, V., Bustamante, V.H., **Pérez, E.** and Ibarra, J.A. **Interactions between the AraC/XylS-like transcriptional activator InvF of Salmonella Typhimurium, the RNA polymerase alpha subunit and the chaperone SicA.** *Scientific Reports*.
5. Calderón, E., **Bravo, J.** and Aragón, J.L. **Turing patterns in domains with periodic inhomogeneities: a homogenization approach.** *Chaos, Solitons and Fractals*.
6. Bribiesca, A., Guzmán, A., Montoya, F., Díaz, D.S., Hernández, H.O., Hernández, P., Darszon, A., Corkidi, G. and **Bribiesca, E.** **Three-dimensional extension of the slope chain code: Analyzing the tortuosity of the flagellar beat of human sperm.** *Pattern Analysis and Applications*.
7. **Calleja, R.C.**, Celletti, A., Gimeno, J. and De la Llave, R. **Accurate computations up to breakdown of quasi-periodic attractors in the dissipative spin-orbit problem.** *Journal of Nonlinear Science*.
8. **Castañón, D.** and Di Pietro, D.A. **A pressure-robust HHO method for the solution of the incompressible Navier-Stokes equations on general meshes.** *IMA Journal of Numerical Analysis*.

<sup>18</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 1 de mayo de 2023.

<sup>19</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>20</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja el 1 de septiembre de 2023.

<sup>21</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>22</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 30 de noviembre de 2023.



9. Reyes, M.E., Cruz, C.R.<sup>23</sup> and Meza, I.V. **University membership through immersive virtual environments and a sense of belongingness.** *Interactive Learning Environments.*
10. Eslava, L.C., Penington, S. and Skerman, F. **A branching process with deletions and mergers that matches the threshold for hypercube percolation.** *Annales de l'institut Henri Poincaré (B) Probability and Statistics.*
11. Sánchez, H.D., Flores, L.,<sup>24</sup> Santiago, A. and García, A.A. **Multifractal approach for a biological porous media: Human dentin case.** *Microscopy Research and Technique.*
12. López, S., Hernández, C.I. and Rodríguez, K. **Multi-objective optimization of neural network with stochastic directed search.** *Expert Systems with Applications.*
13. Enríquez, J., Gómez, S., Hernández, C.I. and Velázquez, R. **Optimisation of vibration control using a hybrid scheme with sliding-mode and positive position feedback.** *Optimal Control Applications and Methods.*
14. Schutze, O., Rodríguez, A.E., Segura, C. and Hernández, C.I. **Finding the set of nearly optimal solutions of a multi-objective optimization problem.** *IEEE Transactions on Evolutionary Computation.*
15. Rebollar, D., Ovalle, B., Raja, H.A., Jacome, M., Figueroa, M., Tovar, C., Noriega, L., Madariaga, A.<sup>25</sup> and Mata, R. **Antidiabetic potential of a trimeric anthranilic acid peptide isolated from *Malebranche flocciformis*.** *Chemistry & Biodiversity.*
16. Mora, R.A.L., Barrera, F., Martínez, K.,<sup>26</sup> Rosas, J.G., Martínez, A., Hipólito, A.R., Pérez, J. and Ríos, H. **Synthesis of bisindolyl diphenylene from its ketone derivatives by infrared irradiation supported on a natural clay.** *Canadian Journal of Chemistry.*
17. Rauscher, F.G., Elze, T., Francke, M., Martínez, M.E., Li, Y., Wirkner, K., Tönjes, A., Engel, C., Thiery, J., Blüher, M., Stumvoll, M., Kirsten, T., Loeffler, M., Ebert, T. and Wang, M. **Glucose tolerance and insulin resistance/sensitivity associate with retinal layer characteristics – the LIFE-adult-study.** *Diabetologia.*
18. Mijangos, J.M.,<sup>27</sup> Bravetti, A. and Padilla, P. **Musical stylistic analysis: A study of intervallic transition graphs via persistent homology.** *Journal of Mathematics and Music.*
19. Ku, C.A. and Molino, E. **Performance evaluation of biomedical time series transformation methods for classification tasks.** *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica.*
20. Capella, A., Melcher, Ch., Morales, L.<sup>28</sup> and Plaza, R.G. **Nonlinear stability of static Néel walls in ferromagnetic thin films.** *Communications on Pure and Applied Mathematics.*
21. Alcalá, A. and Padilla, P. **A framework for topological music analysis (TMA).** *Journal of Mathematics and Music.*
22. Cardona, N., Jaramillo, A. and Palau, S. **Rates on Yaglom's limit for Galton-Watson processes in varying environment.** *Journal of Probability and Mathematical Statistics.*
23. Camargo, L., Guzmán, M., Piña, O. and Pérez, J.L. **Multimodal early birth weight prediction using multiple kernel learning.** *Sensors.*

<sup>23</sup> Investigador del Programa Investigadoras e Investigadores por México adscrito al Departamento de Ciencias de la Computación.

<sup>24</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>25</sup> Técnico Académico con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>26</sup> Investigadora con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 31 de julio de 2023.

<sup>27</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemática y Mecánica.

<sup>28</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemática y Mecánica.



24. Sepúlveda, P., González, C., Dopson, M., **Pérez, E.**, Holmes, D.S. and Valdés, J.H. **Comparative genomics sheds light on transcription factor-mediated regulation in the extreme acidophilic Acidithiobacillia representatives.** *Research in Microbiology.*
25. Dorantes, D., Pérez, S., Azuara, E., **Pérez, E.**, Pérez, D.G., Coca, M., Medel, M.O., Gómez, C., **Screening and Structural Characterization of Heat Shock Response Elements (HSEs) in Entamoeba histolytica Promoters.** *International Journal of Molecular Sciences.*
26. **Pineda, L.A.** **The mode of computing.** *Cognitive Systems Research.*
27. **Plaza, R.G.** and **Zhelyazov, D.**<sup>29</sup> **Well-posedness and decay structure of a quantum hydrodynamics system with linear viscosity.** *Journal of Mathematical Physics.*
28. **Reyes, G.**,<sup>30</sup> **Panayotaros, P.** and Reyes, J.A. **Electromagnetic guided waves in composite liquid crystal-based interfaces.** *Journal of Applied Physics.*
29. Cansino, S., Torres, F., Estrada, C. and **Ruiz-Velasco, S.** **Does habitual moderate alcohol consumption enhance working memory performance?** *Current Psychology.*
30. Argatov, I. and **Sabina, F.J.** **Transient scattering of a Rayleigh wave by a cluster of subwavelength resonators—Towards asymptotic modeling of seismic surface metabarriers.** *International Journal of Engineering Science.*
31. Ershova, Y., Kiselev, A. and **Silva, L.O.** **Derivation of instantaneous frequencies of tectonic plates from gravimetric data.** *Journal of Computational and Applied Mathematics.*
32. **Silva, L.O.** and Toloza J.H. **Oversampling on a class of symmetric regular de Branges spaces.** *Complex Variables and Elliptic Equations.*
33. **Villaseñor, D.B.**<sup>31</sup> and **Barberis, P.** **Analysis of chaos and regularity in the open Dicke model.** *Physical Review E.*

---

## CAPÍTULOS DE LIBROS

### PUBLICADOS

1. **Álvarez, R.** and Yutsis, V. **Insights into the trenchward displacement of the volcanic activity in the Colima Volcanic Complex, Mexico.** En: *Emerging Issues in Environment, Geography and Earth Science.* Editor: Walag, A.M.P. 2023, Print ISBN: 978-81-19761-74-6, eBook ISBN: 978-81-19761-19-7, Vol. 1, p. 19-54.
2. **Cruz, G.**, Bustamante, J.F., Jiménez, M.E., Rodríguez, M. y Ponce de León, S. **Modelos matemáticos en la pandemia de covid-19.** En: *La década COVID en México. Los desafíos de la pandemia desde las ciencias sociales y las humanidades.* Coordinadores: Rodríguez, M. y Ponce de León, S. Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2023. ISBN (Volumen): 978-607-30-7495-7, Título: La crisis sanitaria. ISBN (Obra completa): 978-607-30-6883-3, Título: La década covid en México. Impresos: ISBN (Volumen): 978-607-30-7501-5, Título: La crisis sanitaria. ISBN (Obra completa): 978-607-30-6843-7, Título: La década covid en México. Vol. 13, La crisis sanitaria Cap. 4. p. 93-117.

<sup>29</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja el 1 de septiembre de 2023.

<sup>30</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>31</sup> BECARIO POSDOCTORAL DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA.



3. Torres, P.J.R., **Gershenson, C.**, Puig, M.F.S., Franco, M. and Izquierdo S.K. **Reinforcement learning with probabilistic boolean networks in smart grid models**. En: *Studies in Systems Decision and Control*. Proceedings of 19th Latin American Control Congress (LACC 2022). Editor: Llanes-Santiago, O. Springer International Publishing. 2023, Vol. 464, p. 215-224.
4. Ortiz, G., Enguix, G.B., **Gómez, H.M.**, Ameer, I. and Sidorov, G. **Job offers classifier using neural networks and oversampling methods**. En: *Studies in Fuzziness and Soft Computing*. Springer-Verlag Berlin. 2023, Vol. 422, p. 235-248.
5. Aldana, L.M.D., Arena, M.L., Dzul, K.R., Fernández, M.A., Leal, Y.A., Méndez, N.I., Pacheco, N.A., Vega, M.E., Cano, D.D., Denis, M.C., Garrido, S.R., **Hevia, N.**, et al. **Tecnología**. En: *Historias que inspiran + mujeres con ciencia*. Secretaría de la Cultura y las Artes de Yucatán y Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior. 2023, ISBN versión digital de SIIES: 978-607-98077-5-7, ISBN versión digital de SEDECULTA: 978-607-8515-57-8, p. 64-67.
6. **Medeles, A.M.**<sup>32</sup> **Vigilancias de papel: el registro de empleados domésticos en la Guadalajara porfiriana, una tecnología de control**. En: *El Registro de Domésticos de la ciudad de Guadalajara 1888-1894*. Universidad de Guadalajara, México, Primera edición, 2023, ISBN: 978-607-581-147-5, p. 109-132.
7. **Rodríguez, C.E.** and **Mena, R.H.** **Statistical modeling to understand the COVID-19 pandemic**. En: *Mathematical Modeling, Simulations, and AI for Emergent Pandemic Diseases: Lessons Learned from Covid-19*. Editores: *Hernández, E.A., Sánchez, E.N. and Velasco, J.X.* Elsevier. 2023, Paperback ISBN: 978-0-323-95064-0, eBook ISBN: 978-0-323-95065-7, p. 287-299.
8. Espinosa, Y., Yanes, V., Rodríguez, R., **Sabina, F.J.**, Lebon, F., Sánchez, C.F. and Camacho, H. **Overall properties for elastic micropolar heterogeneous laminated composites with centro-symmetric constituents**. En: *Mechanics of High-Contrast Elastic Solids*. Editores: *Altenbach, H., Prikazchikov, D. and Nobili, A.* Advanced Structured Materials. 2023, Print ISBN: 978-3-031-24140-6, Online ISBN: 978-3-031-24141-3, Vol. 187, p. 75-89.
9. Rodríguez, R., Yanes, V., Espinosa, Y., Sánchez, C.F., Otero, J.A., Lebon, F., Rizzoni, R., Serpilli, M., Dumont, S. and **Sabina, F.J.** **Effective engineering constants for micropolar composites with imperfect contact conditions**. En: *Mechanics of Heterogeneous Materials*. Editores: *Altenbach, H., Bruno, G., Eremeyev, V.A., Gutkin, M.Y. and Müller, W.H.* Advanced Structured Materials. Springer, Cham. 2023, Print ISBN: 978-3-031-28743-5, Online ISBN: 978-3-031-28744-2, Vol. 195, p. 449-466.
10. Simonov, S. and **Silva, L.O.** **Sergey Naboko's legacy on the spectral theory of Jacobi operators**. En: *From Complex Analysis to Operator Theory: A Panorama*. In Memory of Sergey Naboko. Editores: *Brown, M., Gesztesy, F., Kurasov, P., Laptev, A., Simon, B., Stolz, G. and Wood, I.* Operator Theory: Advances and Applications. Springer International Publishing. 2023, Vol. 291, ISBN: 978-3-031-31138-3, 2023, Vol. 291, p. 49-59.
11. 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**. En: *From Complex Analysis to Operator Theory: A Panorama*. In Memory of Sergey Naboko. Editores: *Brown, M., Gesztesy, F., Kurasov, P., Laptev, A., Simon, B., Stolz, G. and Wood, I.* Operator Theory: Advances and Applications. Springer International Publishing. 2023, Vol. 291, ISBN: 978-3-031-31138-3, p. 239-311.
12. Juárez, B.A. and **Weder, R.A.** **Quantum field theory with dynamical boundary conditions and the casimir effect**. En: *Theoretical Physics, Wavelets, Analysis, Genomics*. Editores: *Flandrin, P., Jaffard, S., Paul, T. and Torresani, B.* Applied and Numerical Harmonic Analysis. Birkhäuser, Cham. 2023, Print ISBN: 978-3-030-45846-1, Online ISBN: 978-3-030-45847-8, Vol. Part F6, p. 195-238.

<sup>32</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.



## ARTÍCULOS DE MEMORIAS CON ARBITRAJE

## PUBLICADOS

1. Acevedo, P.J., García, D.F., Durán, A.J., Fuentes-C., M. and Contreras, J.A. **Interfaz gráfica en LabVIEW de un sistema de adquisición de datos vía Bluetooth**. 3er Congreso Iberoamericano de Instrumentación y Ciencias Aplicadas y SOMI XXXVII Congreso de Instrumentación (3ER CIICA-SOMI XXXVII). SOMI Congreso de Instrumentación (publicación en formato digital con periodicidad anual, con número de registro ISSN 2395-8499).
2. Acevedo, P.J., García, D.F., Durán, A.J., Fuentes-C., M y Moreno, E.R. **Estudio en modo radial de anillos piezoeléctricos**. 3er Congreso Iberoamericano de Instrumentación y Ciencias Aplicadas-y SOMI XXXVII Congreso de Instrumentación (3ER CIICA-SOMI XXXVII). SOMI Congreso de Instrumentación (publicación en formato digital con periodicidad anual, con número de registro ISSN 2395-8499).
3. Bribiesca, A., Guzmán, A., Darszon, A., Corkidi, G. and Bribiesca, E. **A measure of tortuosity for 3d curves: Identifying 3d beating patterns of sperm flagella**. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Editores: Pertusa, A., Gallego, A.J., Sánchez, J.A. and Domingues, I. 11th Iberian Conference on Pattern Recognition and Image Analysis, IbPRIA'2023. 2023, ISBN: 978-303136615-4, Vol. 14062, p. 363-374.
4. Monteiro, L., Cruz, R., Calmon, F. and Díaz, M.A. **On the inevitability of the Rashomon effect**. *IEEE International Symposium on Information Theory (ISIT). Proceedings*. 2023, ISBN: 978-166547554-9, p. 549-554.
5. 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**. *ICCB 2022 6th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics*. 2023, ISBN: 978-1-4503-9763-6, p. 60-69.
6. García, D.F., Contreras, J.A., Durán A.J., Acevedo, P.J. y Fuentes-C., M. **Interfaz gráfica en LabVIEW de un detector Doppler ultrasónico bidireccional de flujo sanguíneo usando demodulación heterodina**. 3er Congreso Iberoamericano de Instrumentación y Ciencias Aplicadas y SOMI XXXVII Congreso de Instrumentación (3ER CIICA-SOMI XXXVII). SOMI Congreso de Instrumentación (publicación en formato digital con periodicidad anual, con número de registro ISSN 2395-8499).
7. Sánchez, V.M., Gershenson, C. and Hernández, C.I. **On the effect of temporal heterogeneity on selection pressure of evolutionary algorithms**. *Gecco 2023 Companion – Proceedings of the 2023 Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion*. Editores: Silva, S. and Paquete, L. ACM. 2023, ISBN: 979-8-4007-0120-7, p. 479-482.
8. Sánchez, A., Gómez, H.M., Bel-Enguix, G., Rodríguez, V. and Monge, A. **limasGIL\_NLP@EXIST2023: unveiling sexism on twitter with fine-tuned transformers**. *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Aliannejadi, M., Faggioli, G., Ferro, N. and Vlachos, M. 24th Working Notes of the Conference and Labs of the Evaluation Forum, CLEF-WN 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3497, p. 1067-1082.
9. Jacobo, G.X., Dehesa, V., Rojas, A.D. and Gómez, H.M. **Authorship verification machine learning methods for style change detection in texts**. *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Aliannejadi, M., Faggioli, G., Ferro, N. and Vlachos, M. 24th Working Notes of the Conference and Labs of the Evaluation Forum, CLEF-WN 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3497, p. 2652-2658.
10. Villegas, Z., Gómez, H.M. and Ojeda, S.L. **Exploring text representations for detecting automatically generated text**. *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, 8 p.

11. Morales, V.G., **Gómez, H.M.**, Pinto, D., Cortés, I.A. and Delice, P. **LKE-IIMAS team at rest-mex 2023: Sentiment analysis on Mexican tourism reviews using transformer-based domain adaptation.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, 8 p.
12. Valdez, A., Martínez, J.A. and **Gómez, H.M.** **Heterogeneous-graph convolutional network for authorship verification.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, 8 p.
13. Vásquez J., Andersen S.T., Bel-Enguix G., Ojeda, S.L. and **Gómez, H.M.** **HOMO-MEX: A Mexican Spanish annotated corpus for LGBT+phobia detection on twitter.** *Proceedings of the Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. 7th Workshop on Online Abuse and Harms, WOAHA 2023*, co-located with ACL 2023. 2023, ISBN: 978-1-9594-2981-4, p. 202-214.
14. Colín, D., Cota, R., Vaca, I., Fernández, J., **Hevia, N.** and **Pérez, J.L.** **Machine learning-based classification of children affected by malnutrition using multimodal MRI and DTI brain images.** *19th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis (SIPAIM)*. 2023, 2023, ISBN: 979-8-3503-2523-2, p. 1-4.
15. **Lomas, V.M.** **Performance and evaluation of facial expression detection algorithms for a responsive haptic user interface in a nursing robot for COVID-19 care.** *3er Congreso Iberoamericano de Instrumentación y Ciencias Aplicadas y SOMI XXXVII Congreso de Instrumentación (3ER CIICA-SOMI XXXVII)*. SOMI Congreso de Instrumentación (publicación en formato digital con periodicidad anual, con número de registro ISSN 2395-8499).
16. Baez, E.Y., Barrón, I., Becerril, H., Contreras, X.L. and **Meza, I.V.** **IIMAS-UNAM Team entry: Transformers adapters for the sentiment analysis REST\_MEX 2023.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, 8 p.
17. Valdeolivar, L.I., Quijano, M.E.F., Echeverría, J.C., **Pérez, J.L.** and Piña, O. **Towards breastfeeding self-efficacy and postpartum depression estimation based on analysis of free-speech interviews through Natural Language Processing.** *18th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis*. Proceedings of SPIE. Editor: Brieve, J. 2023, ISBN: 978-1-5106-6254-4, Vol. 12567, id. 125670T, 10 p.
18. Ul, A., Gao, Y., Sheldon, M., **Perusquía, J.A.**,<sup>33</sup> O'Brien, O. and Casale, G. **SampleHST: Efficient on-the-fly selection of distributed traces.** *Proceedings of IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium 2023, NOMS 2023*. Editores: Soussi, W., Christopoulou, M., Xilouris, G., Montes de Oca, E. Lefebvre, V. et al. 36th IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium. 2023. ISBN: 978-1-6654-7716-1, 9 p.
19. Espinosa, Ó., **Rodríguez, K.**, **Hernández, C.I.** and Rodríguez, S. **Comparison of three versions of Whale Optimization Algorithm (WOA) on the Bbob tests suite.** *Gecco 2023 Companion – Proceedings of the 2023 Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion*. Editores: Silva, S. and Paquete, L. ACM. 2023, p. 1595-1602.
20. **Rodríguez, K.**, Cuevas, L.F., **Padilla, S.**, **Farrera, A.M.**,<sup>34</sup> Palafox, G. and Ortiz, G. **An interdisciplinary approach to the construction of facial composites in the Mexican Population: AI, anthropology and psychology.** *Psychological Applications and Trends 2023*. 2023, ISBN: 978-9-8935-1060-5, p. 168-172.

<sup>33</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística.

<sup>34</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales que causó baja el 1 marzo de 2022.



21. Villa, R.V., **Rodríguez, K., Vázquez, M.,** Sandoval, B.A. and Sánchez, J.J. **Graph analysis of functional connectivity Rs-FMRI in healthy and epileptic brain using visibility algorithm.** *IFMBE Proceedings. XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering, CNIB 2022.* Editores: Trujillo, C.J., González, R., Chapa, C., Dorantes, G. et al. IFMBE Proceedings. Springer, Cham. 2023, ISBN: 978-3-0311-8255-6, Vol. 86, p. 27-36.
22. Reséndiz, G.M., **Siqueiros, J.M., Gershenson, C., Ramos, G. and Rodríguez, K.** **The clash of agents' worlds: Simulation experiments for investigating the case of encounters between agents with different social ontogenies.** *Proceedings of the ALIFE 2023: Ghost in the Machine: Proceedings of the 2023 Artificial Life Conference. ALIFE 2023: Ghost in the Machine: Proceedings of the 2023 Artificial Life Conference.* Online. 2023, Paper No: isaL\_a\_00700, 127, 10 p.
23. González, L., **Siqueiros, J.M., Hevia, N.,** Reyes, J.J. and **Pérez, J.L.** **Morphological temporal analysis in subjects with Alzheimer's disease by brain graph descriptors.** *IFMBE Proceedings. XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering, CNIB 2022.* Editores: Trujillo, C.J., González, R., Chapa, C., Dorantes, G. et al. IFMBE Proceedings. Springer, Cham. 2023, ISBN: 978-3-0311-8255-6, Vol. 86, p. 363-370.
24. **Vázquez, M., Rodríguez, K. y Melgar, M.** **Estimación de las variaciones hormonales de una mujer durante su ciclo menstrual, utilizando la red neuronal por defecto.** *Actas del Congreso Nacional de Tecnología Aplicada a Ciencias de la Salud.* 2023, Vol. 5, p. 97-104.
25. **Vázquez, M., Rodríguez, K. and Melgar, M.** **Estimation of variations in progesterone in a woman across the menstrual cycle.** *20th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE).* 2023, p. 1-4.
26. Rocha, V. y **Vázquez, M.** **Un mecanismo para garantizar una atención digna y respetuosa en el periodo perinatal. El violentómetro, un instrumento para determinar el nivel de violencia obstétrica diseñado con base en la normativa mexicana.** *3er Congreso sobre Violencia de Género. Evidencias y mejores prácticas de intervención en México, América Latina y el Caribe. M7- Violencia obstétrica.*

## ACEPTADOS

1. **García, D.F., Acevedo, P.J., Fuentes-C, M. and Durán, A.J.** **Design of a Pulsed-Wave Doppler ultrasound blood flow detector based on a Programmable System-on-Chip (PSoC).** *2023 7th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICBB 2023).* Artículo en prensa.
2. **Lomas, V.M., Reyes, M. and Neme, J.A.** **An interpretable authorship attribution algorithm based on distance-related characterizations of tokens.** *Advances in Soft Computing.* Editores: Calvo, H., Martínez, L. and Ponce, H. MICAI 2023. Lecture Notes in Computer Science. Springer, Cham.

## PATENTES

## EN TRÁMITE

1. **Vázquez, C.E., Quijano, R., Ali, B., May, O. y Sánchez, I.** **“Sistema inteligente para monitorear y detectar la sensación térmica, la calidad ambiental y el ruido en espacios interiores y exteriores”.** Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Expediente de patente: MX/a/2023/007773.



## REGISTRO DE OBRA ANTE EL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

1. **Arámbula, F.**, Carbajal, E.Y., Escalante, B., **Fuentes, G.**, Hernández, H.O., Ledesma, L., Moreno, J.C., Olveres, J., Rodríguez, C., Torres, F., Valencia, C. y Velázquez, A. **“Sistema en línea de diagnóstico asistido por inteligencia artificial para COVID-19 mediante imágenes médicas”**. Rama: Programas de computación. Titular: Universidad Nacional Autónoma de México. (con fundamento en el Art. 168 de la L.F.D.A). Número de registro: 03-2023-121412445700-01. INDAUTOR. Fecha de expedición del certificado: 18 de diciembre de 2023.

## OTRAS PUBLICACIONES

## PUBLICADAS

1. **Álvarez, R.** and Camacho, M. **Applying high-resolution gravity analysis to volcanic plumbing systems: the case of Nevado de Toluca volcano, Mexico**. *Transactions on Engineering and Computing Sciences*. 2023, Vol. 11, No. 4, p. 184-207.
2. Vlad, I.T., **Díaz, C.**, Juan, P. and Chaudhuri, S. **Analysis and description of crimes in Mexico City using point pattern analysis within networks**. (Review). *Annals of GIS*. 2023, Vol. 29, No. 2, p. 243-259.
3. **Farrera, A.M.**,<sup>35</sup> **Rodríguez, K.**, Cuevas, L.F., Ortiz, G., **Padilla, S.** and Palafox, G. **Face stimuli anonymization from known databases**. (Abstract). *92nd Annual Meeting of the American Association of Biological Anthropologists*. 2023, p. 51-52.
4. Philippe, C., Bar-Yam, Y., Bilodeau, S., **Gershenson, C.**, Raina, S.K., Chiou, S.-T., Nyborg, G.A. and Schneider, M.F. **Mass testing to end the COVID-19 public health threat**. *The Lancet Regional Health-Europe*. 2023, Vol. 25, Art. No. 100574.
5. **Gershenson, C.** **Information, computation, and causality in living systems: Comment on “Unified representation of life’s basic properties by a 3-species stochastic cubic autocatalytic reaction-diffusion system of equations”, by A.P. Muñozuri and J. Pérez-Mercader**. *Physics of Life Reviews*. 2023, Vol. 36, p. 248-249.
6. **Jasso, C.**,<sup>36</sup> **Smith, S.E.**<sup>37</sup> and Ramos, G. **Maternal kinship influences the association network structure in spider monkeys (*Ateles Geoffroyi*)**. (Meeting Abstract). *American Journal of Primatology*. 2023, Vol. 85.
7. Guha, R., Zdrzil, B., Jeliaskova, N. and **Martínez, K.**<sup>38</sup> **A look back at a pilot of the citation typing ontology**. *Journal of Cheminformatics*. 2023, Vol. 15, No. 1, Art. No. 15.
8. Hoyt, C.T., Zdrzil, B., Guha, R., Jeliaskova, N., **Martínez, K.**<sup>38</sup> and Nittinger, E. **Improving reproducibility and reusability in the Journal of Cheminformatics**. *Journal of Cheminformatics*. 2023, Vol. 15, No. 1, Art. No. 62.
9. **Medeles, A.**<sup>39</sup> **Millions of illiterates: An approach to the history of quantification of education in Mexico (1895-1921)**. *Histoire & Mesure*. 2023, Vol. 38, No. 2., p.189-215.

<sup>35</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales que causó baja el 1 marzo de 2022.

<sup>36</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>37</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>38</sup> Investigadora con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 31 julio de 2023.

<sup>39</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

10. Ortiz, M., **Molino, E.**, García, A., Velasco, M.A. y Peña, V. **Metodologías de interpretación automática basadas en el agrupamiento de datos geofísicos multidimensionales.** Reunión Anual 2023 de la Unión Geofísica Mexicana. Aplicaciones de inteligencia artificial en geociencias. Sesión especial. 2023, SE12-11, Resumen: 0268.
11. Jones, M., Knights, F. and **Padilla, P.** **Analysis, attributions and the Beatles.** *The Journal of Beatles Studies.* 2023, Vol. 2023, Issue Spring/Autumn, p. 91-107.
12. **Pérez, E.** and Gao, F. **Editorial: Insights in evolutionary & genomic microbiology: 2022.** *Frontiers in Microbiology.* 2023, Vol. 14, Art. No. 1269933.
13. **Pérez, E.**, Schellhorn, H.E. and Kumar, S. **Editorial: Role of transcription factors and sigma factors in bacterial stress physiology.** *Frontiers in Microbiology.* 2023, Vol. 14, Art. No. 1291172.
14. Carvajal, M., Velez, P., Rojas, V. and **Ruiz-Velasco, S.** **Carcinogenic aflatoxins and aflatoxicol in cheeses sampled in Mexico.** *EC Nutrition.* 2023, Vol. 18, No. 4, p. 28-40.
15. **Sánchez, N.**,<sup>40</sup> Fernández, E. and Medina, J.L. **Editorial: Computational chemogenomics: In silico tools in pharmacological research and drug discovery.** *Frontiers in Pharmacology.* 2023, Vol. 14, Art. No. 1150869.
16. Curiel, C. y **Smith, S.E.**<sup>41</sup> **Comer en tiempos de COVID-19. Un análisis del consumo de productos de origen local en redes agroalimentarias alternativas de una ciudad del sur de México.** *Ruta Antropológica.* 2023, Vol. 14, p. 13-46.
17. **Villalpando, J.L.**,<sup>42</sup> Matos, G., López, I., Castelán, H.G. and Alatorre, F. **Phage therapy for crops: Concepts, experimental and bioinformatics approaches to direct its application.** (Review). *International Journal of Molecular Sciences.* 2023, Vol. 24, No. 1, Art. No. 325.

---

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

PUBLICADOS

**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.* 2023, ISBN: 978-1-4503-9763-6, p. 60-69. Tipo de participación: Apoyo técnico.
2. **Acevedo, P.J., García, D.F., Ortega, A.J., Fuentes-C., M** y Moreno, E.R. **Estudio en modo radial de anillos piezoeléctricos.** *3er Congreso Iberoamericano de Instrumentación y Ciencias Aplicadas-y SOMI XXXVII Congreso de Instrumentación (3ER CIICA-SOMI XXXVII).* SOMI Congreso de Instrumentación (publicación en formato digital con periodicidad anual, con número de registro ISSN 2395-8499). Artículo en prensa. Tipo de participación: Apoyo técnico.

**Chávez, R.**

1. **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**

<sup>40</sup> Investigador con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>41</sup> Becaría Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>42</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



- calibration of ultrasound devices.** *Journal of Applied Research and Technology*. 2023, Vol. 21, No. 2, p. 154-161. Tipo de participación: Apoyo computacional.
- Andreu, F., Gallen, J., **Romero, J.R.**, Barrio, R.A. and Hernández, A. **Vesicle formation induced by thermal fluctuations.** *Soft Matter*. 2023, Vol. 19, p. 2908-2918. Tipo de participación: Apoyo computacional.
  - Argatov, I.I. and **Sabina, F.J.** **Indentation stiffness tomography of fibrous inhomogeneities — An asymptotic model.** *International Journal of Engineering Science*. 2023, Vol. 188, Art. No. 103851. Tipo de participación: Apoyo computacional.

#### Durán, A.

- Hevia, N.**, Haro, P., Guillermo, L., **Pérez, J.L.** **Deep learning-based segmentation of Trypanosoma cruzi nests in histopathological images.** *Electronics*. 2023, Vol. 12, No. 19, Art. No. 4144. Tipo de participación: Apoyo técnico.
- 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.** *IFMBE Proceedings. XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering, CNIB 2022*. Editores: Trujillo, C.J., González, R., Chapa, C., Dorantes, G. et al. IFMBE Proceedings. Springer, Cham. 2023, ISBN: 978-3-0311-8255-6, Vol. 86, p. 363-370. Tipo de participación: Apoyo técnico.

#### Fanti, Z.

- Martínez, M.E.**, Hughes, A.D., Thom, S.A.M., Parker, K.H. and Witt, N.W. **Evaluation of a portable retinal imaging device: Towards a comparative quantitative analysis for morphological measurements of retinal blood vessels.** *Royal Society Open Science*. 2023, Vol. 10, No. 6, Art. No. 230065. Tipo de participación: Implementación de dos métodos de segmentación de imágenes de fondo de ojo, y se probaron con un conjunto de imágenes.

#### Hernández, N.S.

- Pineda, L.A.** and Morales, R. **Imagery in the entropic associative memory.** *Scientific Reports*. 2023, Vol. 13, No. 1, Art. No. 9553. Tipo de participación: Realizar la prueba del código que se ocupó para la experimentación de la memoria asociativa entrópica pesada que se describe en el artículo.

#### Osorio, R.V

- Jacobo, G.X., Dehesa, V., Rojas, A.D. and **Gómez, H.M.** **Authorship verification machine learning methods for style change detection in texts.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Aliannejadi, M., Faggioli, G., Ferro, N. and Vlachos, M. 24th Working Notes of the Conference and Labs of the Evaluation Forum, CLEF-WN 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3497, p. 2652-2658. Tipo de participación: Apoyo en la administración estudiantil del proyecto.
- Villegas, Z., **Gómez, H.M.** and Ojeda, S.L. **Exploring text representations for detecting automatically generated text.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, paper 10, 8 p. Tipo de participación: Apoyo en la administración estudiantil del proyecto.
- Sánchez, A., **Gómez, H.M.**, Bel-Enguix, G., Rodríguez, V. and Monge, A. **limasGIL\_NLP@EXIST2023: unveiling sexism on twitter with fine-tuned transformers.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Aliannejadi, M., Faggioli, G., Ferro, N. and Vlachos, M. 24th Working Notes of the Conference and Labs of the Evaluation Forum, CLEF-WN 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3497, p. 1067-1082. Tipo de participación: Apoyo en la administración estudiantil del proyecto.
- Morales, V.G., **Gómez, H.M.**, Pinto, D., Cortés, I.A. and Delice, P. **LKE-IIMAS team at rest-mex 2023: Sentiment analysis on Mexican tourism reviews using transformer-based domain adaptation.** *CEUR Workshop Proceedings*. Editores: Montes, M., Rangel, F., Jiménez, S.M., Casavantes, M. et al. 2023 Iberian Languages Evaluation Forum, IberLEF 2023. 2023, ISSN: 1613-0073, Vol. 3496, paper 14, 8 p. Tipo de participación: Apoyo en la administración estudiantil del proyecto.

#### Pérez, A.C.

- 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*. 2023, Vol. 21, No. 2, p. 154-161. Tipo de participación: Apoyo computacional.
- Andreu, F., Gallen, J., **Romero, J.R.**, Barrio, R.A. and Hernández, A. **Vesicle formation induced by thermal fluctuations.** *Soft Matter*. 2023, Vol. 19, p. 2908-2918. Tipo de participación: Apoyo computacional.
  - Argatov, I.I. and **Sabina, F.J.** **Indentation stiffness tomography of fibrous inhomogeneities — An asymptotic model.** *International Journal of Engineering Science*. 2023, Vol. 188, Art. No. 103851. Tipo de participación: Apoyo computacional.

#### Ruiz, A.A.

- Mijares, I. **El concepto de rol, las relaciones jurídicas y el conocimiento de la estructura social de la ciudad de México en la segunda mitad del siglo XVI.** *Redes, Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*. 2023, Vol. 34, No. 1, p. 49-73. Tipo de participación: Asesoría en el análisis y la visualización de información sobre redes sociales con el programa pajek.

ACEPTADOS

#### Contreras, J.A.

- García, D.F., Acevedo, P.J., Fuentes-C, M. and Durán, A.J. **Design of a Pulsed-Wave Doppler ultrasound blood flow detector based on a Programmable System-on-Chip (PSoC).** 2023 7th International Conference on Computational Biology and Bioinformatics (ICCB 2023). Artículo en prensa.

#### Chávez, R.

- Argatov, I. and Sabina, F.J. **Transient scattering of a Rayleigh wave by a cluster of subwavelength resonators—Towards asymptotic modeling of seismic surface metabarriers.** *International Journal of Engineering Science*.

#### Pérez, A.C.

- Argatov, I. and Sabina, F.J. **Transient scattering of a Rayleigh wave by a cluster of subwavelength resonators—Towards asymptotic modeling of seismic surface metabarriers.** *International Journal of Engineering Science*.

DIFUSIÓN

ENTREVISTAS Y NOTAS PUBLICADAS EN MEDIOS IMPRESOS

- Álvarez, R. Homenaje en el IIMAS a Román Álvarez Béjar.** *Medio siglo entre volcanes y rocas lunares.* Reportera: Diana Saavedra. Gaceta UNAM No. 5,432, p. 11, 21 de noviembre.
- Barberis, P. Ordenador cuántico de uso práctico.** Reportero Roberto Gutiérrez. Gaceta UNAM. 10 de febrero (no salió publicada).
- Gómez, H.M. Un hito en el procesamiento del lenguaje cibernético. ¿Qué son estos diálogos como de ciencia ficción?** Reportera: Diana Saavedra. Gaceta UNAM No. 5,358, p. 3, 2 de febrero.
- IIMAS. El campus Yucatán cumple 20 años.** Reportero: Roberto Gutiérrez Alcalá. Gaceta UNAM No. 5,370, p. 4-5, 16 de marzo.
- Meza, I.V. Máquinas que conversan, un enigma inconcluso.** Reportero: Rafael Paz. Gaceta UNAM No. 5,358, p. 8, 2 de febrero.
- Ortega, H. Despliega la UNAM tecnologías aplicables y patentes. “Science and Technology in Society Forum 2023”.** Organizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores. Reportera: Patricia López Suárez. Gaceta UNAM No. 5,370, p. 9, 16 de marzo.
- Pineda, L.A. y Morales, R. (Investigación Publicada en Scientific Reports). Proponen modelo computacional de la memoria natural.** Reportero: Rafael Paz. Gaceta UNAM No. 5,355, p. 10, 23 de enero.
- Pineda, L.A. Regular no suprimir.** Reportero: Hugo Maguey. Gaceta UNAM No. 5,384. 11 de mayo.



---

 ENTREVISTAS Y NOTAS PUBLICADAS EN MEDIOS DIGITALES
 

---

1. **Arámbula, F. Tecnología podría reemplazar a expertos médicos.** Boletín No. 181, DGCS, UNAM, 13 de marzo.
  2. **Arámbula, F. ¿Tecnología podría reemplazar a expertos médicos?** Medicina Digital. 7 de abril.
  3. **Gómez, H.M. Verdad o mentira: la inteligencia artificial reemplazará a los profesores universitarios.** Reportero: Renato Silva. Infobae. 11 de julio.
  4. **Meza, I.V. Grok en la industria de chatbots de IA.** Reportero: Luis Romero. El Sol de México. 10 de noviembre.
  5. **Ortega, H. Expone la UNAM su potencial tecnológico y patentes listas para transferirse. La Universidad Nacional participa en la “Exhibición de Innovación y Patentes Latinoamericanas”, dentro del “Science and Technology in Society Forum 2023” en su capítulo para América Latina y el Caribe,** organizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores. Boletín No. 190, DGCS, UNAM, 15 de marzo.
  6. **Ortega, H. Emprendimiento de robótica e Inteligencia Artificial.** Universiweb. 25 de mayo.
  7. **Ortega, H. Impulsa UNAM desarrollo de sistema robóticos.** UNAM Global. 16 de junio.
  8. **Pineda, L.A. En casi 70 años, la Inteligencia Artificial pasó de imitar a predecir comportamientos: Carlos Coello.** Reportero: Antimio Cruz. La Crónica, 31 de marzo.
  9. **Pineda, L.A. ChatGPT, aún no hemos visto todo su potencial: Luis Pineda.** Reportero: José Luis Reyes. La Crónica. Ciencia UNAM. 14 de julio.
  10. **Pineda, L.A. UNAM explica cuáles son los alcances y limitaciones de Chat GPT.** Portal Generación Universitaria. Reportero: Alex Manjarrez. 25 de agosto.
- 

 ENTREVISTAS Y PROGRAMAS EN RADIO Y TELEVISIÓN
 

---

1. **Gershenson, C. Inteligencia Artificial Podría Prevenir Desastres Naturales.** NMás Televisa. Reportero: Guadalupe Madrigal. 5 de enero.
  2. **Meza, I.V. Inteligencia Artificial. ¿El futuro nos alcanzó?** Programa Noticias a Fondo, Noticias TV4. Conductor: Carlos Lara Moreno. 28 de febrero.
  3. **Meza, I.V. Panel ¿Para qué sirve la Inteligencia Artificial?** Diálogos en Confianza. Canal Once. Reportero: Gustavo Aguiñaga. 12 de octubre.
  4. **Pineda, L.A. ¿La Inteligencia Artificial puede pensar?** Al filo, TV Azteca. Conductora: Ana María Lomelí. 23 de junio.
  5. **Pineda, L.A. Charla: libro Racionalidad Computacional.** La Feria de Libros de Radio UNAM. Conductor: Álvaro Canseco. 28 de agosto.
  6. **Pineda, L.A. Inteligencia Artificial y Ética.** Debate 22. Canal 22. Conductora: Gaby Tlaseca. 29 de agosto.
  7. **Pineda, L.A. Panel ¿Para qué sirve la Inteligencia Artificial?** Diálogos en Confianza. Canal Once. Coordinadora: Lorena del Castillo. 12 de octubre.
- 

## LABOR EDITORIAL

## APOYO EDITORIAL

**Ochoa, M.**

- Informe de Actividades del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, 2022. Dr. Ramsés Humberto Mena Chávez. IIMAS-UNAM. Publicado en la página web del IIMAS.
  - Reglamento Interno del Comité de Ética de la Investigación del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CEI-IIMAS). 5 de octubre.
  - Semblanzas de varios investigadores del IIMAS y algunos exmiembros del Instituto. Durante el año
- 
- 

- Catálogos de servicios de la Secretaría Administrativa: a). Catálogos de Servicios de Presupuesto; b). Catálogo de Servicios de Personal; c). Catálogo de Servicios de Bienes y Suministros, y d). Catálogo de Servicios Generales. Revisión y corrección. Noviembre.

#### ÁRBITRO DE ARTÍCULOS DE CONGRESOS

##### Méndez, P.E.

- ICCTA 2023 9th International Conference on Computer Technology Applications.

##### Robles, E.

- ALTEC 2023.

##### Rodríguez, C.

- XXVI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas: “Desafíos para la sostenibilidad: Organizaciones que crean valor”. (Dos artículos).

#### ÁRBITRO DE ARTÍCULOS DE MEMORIAS

##### Aguilar, W.E.

- Proceedings del International Conference on Computational Creativity.

##### Osorio, R.V.

- IEEE-CHILECON 2023, Conference on Electrical Electronic Engineering, Informatics and Communications Technology.

##### Pérez, J.L.

- International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention MICCAI 2023.

##### Vázquez, M.

- Revista Komputer Sapiens.
- 20th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE).

#### ÁRBITRO DE ARTÍCULOS DE REVISTAS

##### Arámbula, F.

- International Journal of Dynamics and Control.

##### Bravetti, A.

- Composite Structures.
- Nonautonomous k-contact field theories.
- Symmetries, conservation and dissipation in time-dependent contact systems.

##### Bravo, J.

- Composite Structures.
- European Journal of Mechanics-A/Solids, Elsevier.
- Series II-UNAM.
- Wave in Random and Complex Media.



**Calleja, R.C.**

- Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy. (Dos artículos).
- Journal of Nonlinear Science.
- Physica D.
- SIAM Journal of Applied Dynamical Systems.

**Castañón, D.**

- Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering (CMAME).
- Mathematical in Engineering (MinE).
- Numerical Algorithms. (Dos artículos).

**Contreras, A.**

- Australian and New Zealand Journal of Statistics.

**Chaki, M.S.<sup>43</sup>**

- Acoustics.
- European Journal of Mechanics / A Solids. (Dos artículos).
- The European Physical Journal Plus.
- Materials. (Dos artículos).
- International Journal of Modern Physics B.
- Mechanics of Advanced Materials and Structures.

**González, J.I.**

- Advances in Probability.
- Statistics and Computing.
- Stochastic Systems

**Hernández, C.I.**

- Algorithms.
- Engineering Optimization. (Dos artículos).
- IEEE Transactions on Evolutionary Computation. (Cinco artículos).
- IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence.
- IEEE Transactions on Fuzzy Systems.
- Symmetry.

**Iniesta, D.A.**

- Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana.

**López, L.F.**

- Electronic Journal of Differential Equations.

**Méndez, P.E.**

- Applied Science.
- Electronics.
- Mathematics.
- Symmetry.

**Molino, E.**

- Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica.
- Signal Processing.

---

<sup>43</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



**Panayotaros, P.**

- Chaos, Solitons and Fractals.
- Journal of Nonlinear Science.
- Physical Review Letters.

**Peña, J.M.**

- Journal Robotics Intelligence and Automation.

**Pérez, J.L.**

- Applied Science.
- BioMedical Engineering OnLine.
- Computational Intelligence and Neuroscience.
- Frontiers in Neuroscience.
- Imaging Science Journal.
- Journal of Clinical Medicine
- Medicina
- Scientific Reports.
- Sensors.

**Plaza, R.G.**

- Advances in Computational Mathematics.
- Journal of Nonlinear Science. (Dos artículos).
- The European Physical Journal Plus.

**Rascón, C.A.**

- ACM Transactions on Human-Robot Interaction.
- Applied Sciences. (Cuatro artículos).
- Drones.
- IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech, and Language Processing. (Tres artículos)
- Information.
- Journal of Marine Science and Engineering. (Dos artículos).
- Plos One.
- Sensors.

**Robles, E.**

- Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería.
- Technology in Society.

**Vázquez, B.H.<sup>44</sup>**

- Informatics in Medicine Unlocked.
- PLOS Neglected Tropical Diseases.

ÁRBITRO REVISOR

**Hevia, N.**

- BMC Veterinary Research.
- 19th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis – SIPAIM 2023.
- IEEE EMB'2023.

---

<sup>44</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



## DISEÑO EDITORIAL, DE PORTADAS Y DE CARTELES

**Gil, V.**

- Boletín Informativo Interno IIMAS, UNAM.
- Diseño de aproximadamente 100 carteles.
- Diseño de portada, caja tipográfica y formación del libro: Iniciativa mexicana en tecnologías cuánticas. División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física, 2023.
- Diseño de constancias, papelería diversa, invitaciones, tarjetas de presentación, entre otros.
- Diseño y formación del Informe de Actividades 2022 que fue presentado el 14 de junio de 2023.

EDITOR

**Ochoa, M.**

- Boletín Informativo IIMAS-UNAM. (24 boletines)
- Boletín Informativo Interno ENLACE. (Tres boletines).
- Catálogo de Publicaciones IIMAS-UNAM.
- Catálogo de la Producción Científica del IIMAS-UNAM 2022.

EDITOR ASOCIADO

**Ramos, G.**

- Frontiers in Ecology Evolution.
- Siqueiros, J.M.
- Sustainability Science.
- Sabina, F.J.
- Geofísica Internacional.

EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y PROGRAMAS

**Hevia, N.**

- Convocatoria de Ciencia de Frontera 2023.
- Estancias posdoctorales por México Iniciales 2023.
- ExpoCiencias Yucatán 2023.
- Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT).
- XLVI Congreso Nacional de Ingeniería Biomédica 2023.

**Martínez, M.E.**

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

**Méndez, P.E.**

- Estancias posdoctorales por México CONAHCYT.

**Molino, E.**

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



**Peña, J.M.**

- Proyectos de Desarrollo Científico para Atender Problemas Nacionales.

MIEMBRO DE COMITÉ DE PROGRAMA

**Méndez, P.E.**

- Diplomado “Aplicaciones para el Internet de las Cosas”.

MIEMBRO DE COMITÉ EDITORIAL Y CIENTÍFICO

**Velarde, C.B.**

- Miscelánea Matemática.

MIEMBRO DE COMITÉ ORGANIZADOR

**Hevia, N.**

- EIAIB 2023.
- Feria de Posgrados 2023.
- ISBI 2023.
- MEXCAS 2023.
- 6a Escuela de Invierno 2023: Ciencia de Datos y Sistemas Complejos.

**Méndez, P.E.**

- Mexican International Conference on Artificial Intelligence.

RESEÑA DE PUBLICACIONES

**Bravetti, A.**

- On the role of geometry in statistical mechanics and thermodynamics. I. Geometric perspective.
- On the role of geometry in statistical mechanics and thermodynamics. II. Thermodynamic perspective.
- Calleja, R.C.
- Mathematical Reviews. (Tres reseñas).

**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

### Acevedo, P.J.

- Diseño digital. Licenciatura. FI-UNAM. S-2024-I.

### Aguilar, W.E.

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Creatividad computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

### Álvarez del Castillo, E.<sup>1</sup>

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

### Ángeles, F.<sup>2</sup>

- Seminario de análisis matemático A. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de análisis matemático B. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Temas Selectos de Ecuaciones Diferenciales (Ordinarias y parciales) I: Análisis de Fourier aplicado a ecuaciones diferenciales parciales en dinámica de fluidos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

### Angeles, M.P.

- Bases de datos estructurados. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.
- Calidad y preprocesamiento de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de ingeniería de software y bases de datos (Preprocesamiento para ciencia de datos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

### Arámbula, F.

- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Métodos matemáticos computacionales para ciencia de datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.

### Ballesteros, M.A.

- Análisis matemático II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Análisis matemático III. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Temas Selectos de Análisis II: Integral de Kumano-Go-Fujiwara e Ichinose. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

### Barberis, P.

- Información cuántica. Maestría. PCF-UNAM. S-2024-I.
- Introducción a la óptica cuántica. Maestría. PCF-UNAM. S-2023-II.

### Benítez, H.

- Computación concurrente. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.
- Métodos matemáticos computacionales para CD. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.

---

<sup>1</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>2</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja el 1 de diciembre de 2023.



- Seminario de cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de Investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Sistemas distribuidos. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Sistemas distribuidos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Bravetti, A.**

- Geometría diferencial I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Geometría diferencial II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Bravo, J.**

- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (Ordinarias y parciales) II: Introducción a los métodos asintóticos y de homogeneización aplicaciones II. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de ecuaciones diferenciales (Ordinarias y parciales) II: Introducción a los métodos asintóticos y de homogeneización aplicaciones. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Bribiesca, E.**

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

**Calleja, R.C.**

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Introducción a la mecánica analítica. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Castañón, D.**

- Temas selectos de análisis numérico y computación científica (Incluyendo modelación) I: Teoría, práctica y aplicaciones de los elementos finitos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Seminario matemáticas aplicadas I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Contreras, A.**

- Temas selectos de estadística II: Análisis y predicción de series de tiempo. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Análisis multivariado y modelos lineales. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.

**Cortés, Y.**

- 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-2023-II y S-2024-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Modelación y simulación de sistemas complejos) Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Cruz, G.**

- Introducción a los medios continuos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Cálculo diferencial e integral II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Del Río, R.R.**

- Temas selectos de análisis II: Teoría espectral de operadores. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Díaz, C.**

- Conceptos básicos de la Inferencia Estadística. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Regresión múltiple. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.



**Díaz, E.**

- Circuitos integrados analógicos. Licenciatura. FI-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Díaz, M.A.**

- Inferencia Estadística. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de Estadística II: Fundamentos estadísticos de privacidad. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Durán, A.**

- Computación concurrente. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Programación avanzada en SHELL) Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Eslava, L.C.**

- Probabilidad I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Taller de modelación I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Folino, R.**

- Seminario de titulación para matemáticas. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Ecuaciones diferenciales ordinarias. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Fuentes, G.**

- Aprendizaje automatizado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Práctica profesional supervisada. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Aprendizaje profundo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Galán, E.**

- Datos masivos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.
- Minería de datos y simulación de sistemas biológicos. Licenciatura. ENES-León-UNAM. S-2023-II.
- Práctica profesional supervisada. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**García, C.**

- Cálculo de las variaciones. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Proyecto I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Proyecto II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**García, D.F.**

- Dinámica de fluidos computacional. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Fundamentos del cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de computación científica (Dinámica de fluidos computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**García, S.I.**

- Laboratorio II. Escritura y redacción en la investigación académica. Maestría. PCPyS-UNAM. S-2023-II.

**Garduño, E.**

- Graficación por computadora. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Visualización de la información. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.



**Garza, C.E.**

- Cálculo de las variaciones. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de análisis matemático A. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Variable compleja II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Gil Leyva, M.F.**

- Estadística bayesiana. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Probabilidad I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Gómez, H.M.**

- Procesamiento de lenguaje natural. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Minería de textos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**González-Barrios, J.M.**

- Temas selectos de probabilidad II: Cópula y dependencia. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Gracia-Medrano, L.E.**

- Análisis de datos categóricos. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Análisis de datos multivariados. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Gutiérrez, E.A.**

- Inferencia bayesiana. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de estadística II: Análisis de datos bayesiano. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Hernández, C.I.**

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Coloquio de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Reconocimiento de patrones. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de ciencia de datos-aprendizaje por refuerzo. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Aprendizaje por refuerzo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Hevia, N.**

- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (DEEP learning en visión computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Visión computacional. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Iniesta, D.A.**

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Jégousse, A.C.L.**

- Probabilidad I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Jiménez, M.<sup>3</sup>**

- Aprendizaje de máquinas. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.

<sup>3</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Ciencias de la Computación.



**Lomas, V.M.**

- Temas selectos de inteligencia artificial (Desarrollo IOT). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**López, J.G.**

- Bases de datos. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Computación. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Matemáticas II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**López, L.F.**

- Ecuaciones diferenciales parciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario matemáticas aplicadas I: Métodos variacionales en ecuaciones diferenciales. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Martínez, M.E.**

- Proceso digital de imágenes. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Mena, R.H.**

- Temas selectos de estadística II: Estadística bayesiana no-paramétrica. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de estadística II: Procesos de Markov. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Méndez, P.E.**

- Programación avanzada. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Machine learning en bioinformática). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Desarrollo IOT). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Cómputo paralelo, arquitectura y algoritmos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Meza, I.V.**

- Lenguajes formales y autómatas. Licenciatura. FI-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Molino, E.**

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Aprendizaje computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Morales, L.<sup>4</sup>**

- Cálculo diferencial e integral I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Cálculo diferencial e integral II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Morales, L.B.**

- Diseño y análisis de algoritmos. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de matemáticas discretas I: Algoritmos combinatorios. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

<sup>4</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



**Naumkin, I.**

- Análisis complejo I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Análisis real I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Neme, J.A.**

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Detección de anomalías). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Aprendizaje computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Inteligencia artificial y biomedicina). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Olvera, A.**

- Ecuaciones diferenciales II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Introducción matemática a la mecánica celeste. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Osorio, R.V.**

- Laboratorio de dispositivos electrónicos. Licenciatura. FI-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.
- Laboratorio de microcomputadoras. Licenciatura. FI-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Padilla, P.**

- Taller nivel 1. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Taller nivel 2. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Taller nivel 3. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Taller nivel 4. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Palau, S.**

- Procesos estocásticos. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Procesos estocásticos. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Panayotaros, P.**

- Ecuaciones diferenciales parciales II. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.
- Variable compleja I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Pérez, E.**

- Introducción a la bioinformática. Licenciatura. UADY. S-2023-II y S-2024-I.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Machine learning en bioinformática). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Pérez, J.L.**

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (DEEP learning en visión computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Geometría multivista en visión estereoscópica). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Visión computacional. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.



**Perusquía, J.A.<sup>5</sup>**

- Análisis multivariado. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Pineda, L.A.**

- Inteligencia artificial. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Plaza, R.G.**

- Ecuaciones diferenciales parciales. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Ramos, G.
- Análisis de redes sociales. Maestría. PCS-UNAM. S-2024-I.

**Rascón, C.A.**

- Procesamiento digital de audio. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de área diversa. Procesamiento digital de audio. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.

**Reyes, G.<sup>6</sup>**

- Fenómenos colectivos. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.
- Materia condensada suave. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Riva Palacio, A.**

- Computación estadística. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Simulación estocástica. Licenciatura. FC-UNAM. S-2024-I.

**Robles, E.**

- Métodos y teorías del análisis de redes sociales. Maestría. PCA-UNAM. S-2024-I.
- Política científico-tecnológica para el desarrollo. Maestría. PCA-UNAM. S-2023-II.

**Rodríguez, C.E.**

- Métodos estadísticos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Probabilidad aplicada y simulación estocástica. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2024-I.

**Rodríguez, K.**

- Coloquio de investigación I. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Seminario para la obtención del grado. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de investigación II. Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Cómputo Evolutivo). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Romero, J.R.**

- Ecuaciones diferenciales I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.
- Práctica profesional supervisada. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Romero, P.I.**

- Métodos de diseño y análisis de experimentos I. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Técnica de muestreo I. Especialización. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

**Rosenblueth, J.F.**

- Análisis real I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de análisis II: Análisis funcional y convexo. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

<sup>5</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística.

<sup>6</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



**Rubio, E.**

- Dinámica de fluidos computacional. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Ética y Ciencia de Datos. Licenciatura. LCD, IIMAS-UNAM. S-2023-II.
- Fundamentos del cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Modelación matemática y computacional de sistemas terrestres I. Maestría. PCT-UNAM. S-2024-I.
- Método de elemento finito y su paralelización computacional. Maestría. PCT-UNAM. S-2023-II.
- Modelación matemática y computacional de sistemas terrestres II. Maestría. PCT-UNAM. S-2024-I.
- Optimización numérica y heurística. Especialización. PCIC-UNAM. S-2024-I.
- Seminario de cómputo de alto rendimiento. Especialización. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de computación científica (Dinámica de fluidos computacional). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.

**Rueda, R.**

- Inferencia bayesiana. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de estadística II: Análisis bayesiano de datos (Inferencia bayesiana II). Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Ruiz-Velasco, S.
- Temas selectos de estadística II: Modelos lineales generalizados. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.
- Temas selectos de estadística II: Análisis multivariado. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Ruiz, A.A.**

- Taller de análisis de redes sociales. Maestría. PCPyS-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Sánchez, I.**

- Análisis espacial avanzado. Licenciatura. ENES-Mérida. S-2024-I.
- Tecnologías de la información y comunicación. Licenciatura. ENES-Mérida. S-2023-II.
- Temas selectos de señales, imágenes y ambientes virtuales (Introducción a las TIC). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de redes y seguridad en cómputo (Cómputo paralelo, arquitectura y algoritmos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de inteligencia artificial (Machine learning en bioinformática). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Sánchez, N.**

- Introducción a la quimioinformática. Licenciatura. FQ-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.
- Matemáticas II. Licenciatura. ENES-Mérida. S-2023-II.

**Silva, L.O.**

- Variable compleja I. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II y S-2024-I.

**Siqueiros, J.M.**

- Seminario de investigación transdisciplinaria sobre transformaciones hacia la sustentabilidad. Maestría. PCS-UNAM. S-2024-I.
- Introduction to the Sociology of Technology. Maestría. Institute of Sociology at Johannes Gutenberg. S-2023-II.

**Smith, S.E.<sup>7</sup>**

- Análisis de redes sociales. Maestría. PCS-UNAM. S-2024-I.

**Solano, J.**

- Optimización numérica y heurística. Especialización. PCIC-UNAM. S-2024-I.

<sup>7</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales



**Tenorio, S.<sup>8</sup>**

- Introducción a la bioinformática. Licenciatura. UADY. S-2023-II y 2024-I.

**Tóth, G.<sup>9</sup>**

- Temas selectos de análisis II: El problema de momentos, el método de momentos y aplicaciones. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2023-II.

**Velarde, C.B.**

- Temas selectos de teoría de la computación (Autómatas). Maestría. PCIC-UNAM. S-2023-II.
- Temas selectos de teoría de la computación (Programación de algoritmos cuánticos). Maestría. PCIC-UNAM. S-2024-I.

**Villarreal, R.F.**

- Diseño digital VLSI. Licenciatura. FI-UNAM. S-2024-I.

**Villaseñor, D.B.<sup>10</sup>**

- Introducción a la física cuántica. Licenciatura. FC-UNAM. S-2023-II.

**Weder, R.A.**

- Análisis funcional I. Maestría. PCMyEEA-UNAM. S-2024-I.

---

 OTROS CURSOS
**Bernuy, J.J.**

- +Conciencia y +Talento en Ciberseguridad. Licenciatura. ANUIES. El 9 de octubre.
- Mujeres Ciberseguras. Licenciatura. Instituto Politécnico Nacional. El 7 de marzo.

**Bravo, J.**

- Introdução à homogeneização matemática - Tópicos Especiais em Engenharia Civil II. Posgrado. Universidade Federal de Sergipe, Brasil. Los días 22 y 23 de junio.

**Calleja, R.C.**

- Teoría KAM para sistemas conformalmente simplécticos locales y globales. Posgrado. XXXIII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas. Del 25 al 28 de abril.
- Métodos numéricos en Teoría KAM por el método de la parametrización. Licenciatura. Mexican HAT, IIMAS-UNAM. Los días 14 y 15 de diciembre.

**Galán, E.**

- Análisis de datos Biológicos utilizando métodos de Machine learning. Licenciatura. En el marco del Macroentrenamiento en Inteligencia Artificial 2023, de la Red de Macro Universidades de América Latina y el Caribe. Del 19 al 23 de junio.

**Jiménez, M.<sup>11</sup>**

- Aprendizaje de transferencia en redes neuronales profundas para la clasificación de señales de Electroencefalograma. Licenciatura. En el marco del Macroentrenamiento en Inteligencia Artificial 2023, de la Red de Macro Universidades de América Latina y el Caribe. Del 19 al 23 de junio.

<sup>8</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>9</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>10</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>11</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Ciencias de la Computación.



**López, J.G.**

- Diplomado en Ciencia de Datos. Licenciatura. Facultad de Química, UNAM. Del 16 de noviembre al 8 de diciembre.

**López, O.X.<sup>12</sup>**

- No es un antropoceno, se trata de un tecnoceno. Licenciatura. 2° Escuela de Primavera en Física y Matemáticas Aplicadas a la Ecología (FisMatEcol). El 29 de marzo.

**Mena, R.H.**

- An introduction to Bayesian nonparametrics. PhD in Applied Probability and Statistics, University of Turin, Turín, Italia.

**Pérez, E.**

- Genómica comparativa de procariontes. Posgrado. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

**Rascón, C.A.**

- Filtrado espacial de audio para robots. Licenciatura. Escuela de Invierno de Robótica 2023. Del 9 al 13 de enero.

**Robles, E.**

- Estudios sociales sobre la ciencia y la tecnología. Posgrado Transdisciplinario en Desarrollo Científico y Tecnológico para la Sociedad del CINVESTAV unidad Zacatenco, México. Durante el mes de abril.

**Sandoval, I.**

- Aplicaciones de pensamiento computacional. Primaria. IIMAS-UNAM. Del 29 de septiembre al 24 de noviembre.
- Pensamiento computacional "Pensamiento crítico". Primaria. IIMAS-UNAM. Del 11 de marzo al 13 de mayo.
- Pensamiento computacional "Pensamiento crítico". Licenciatura. IIMAS-UNAM. Del 11 de marzo al 13 de mayo.
- Taller de pensamiento computacional. Licenciatura. IIMAS-UNAM. Del 2 al 30 de septiembre.

**Vázquez, B.H.<sup>13</sup>**

- Desde el manejo de comandos hasta el despliegue de ambientes de programación: taller práctico de Linux. Posgrado. Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación. Del 8 al 29 de septiembre.

**Villalpando, J.L.<sup>14</sup>**

- Introducción a la Bioinformática: uso de Galaxy y otras herramientas. Posgrado en Ciencias Bioprospección y Sustentabilidad Agrícola en el Trópico. El 8 de noviembre.
- Proteínas fluorescentes. Licenciatura. Séptimo Taller de Ciencias para Jóvenes Campeche. Del 23 al 29 de julio.

TUTORÍAS<sup>15</sup>**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.

<sup>12</sup> Investigador del Programa de Investigadoras e Investigadores por México adscrito al Departamento de Matemáticas y Mecánica..

<sup>13</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>14</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>15</sup> Corresponden a los académicos que integran los programas tutorales.

- Tutoría para todos (PADITU). FI-UNAM. Licenciatura. Disciplina: Ciencias de la Computación. A partir del 1 de agosto de 2000.

**Aguilar, W.E.**

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

**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.

**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 Ultrasónica. 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.

**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.<sup>16</sup>**

- 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.

**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.

<sup>16</sup> Investigador con licencia sin goce de sueldo del 1 de septiembre de 2023 al 31 de agosto de 2024.



**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.<sup>17</sup>**

- 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.

<sup>17</sup> Investigador con licencia sin goce de sueldo del 9 de octubre de 2023 al 8 de octubre de 2024.



- 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 2023. Especialización. PCMyEEA-UNAM. Participación: Coordinación del taller. Del 17 de abril al 4 mayo de 2023.
- Examen de admisión presencial el 8 de mayo de 2023.

---

## DIRECCIÓN DE TESIS

CONCLUIDAS

LICENCIATURA

**Aldana Espinoza, Luis Francisco**

- Existencia de ondas viajeras para ecuaciones de reacción-difusión con reacción de tipo biestable. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 7 de noviembre de 2023. (Dirección: **Folino, R.**).

**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 25 de agosto de 2023. (Co-Dirección: **Pérez, J.L.**).

**Cisneros Aguilar, Sara Kenia**

- Predicción de la presencia de cáncer de mama vía repertorio de anticuerpos y aprendizaje automático. Ciencias de Datos. IIMAS-UNAM. Graduada mediante servicio social el 22 de noviembre de 2023. (Dirección: **Fuentes, G.**).



**Elizalde Hernández, Fabián**

- Existencia de ondas viajeras para la ecuación de Fisher-KPP. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 24 de octubre de 2023.  
(Dirección: **Folino, R.**)

**García García, Ricardo**

- Reconocimiento de estructuras visuales utilizando aprendizaje no supervisado en Corpus de galaxias. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado el 20 de febrero de 2023.  
(Co-Dirección: **Meza, I.V.**)

**González Meza, Laura Patricia**

- Análisis de la evolución temporal de sujetos con la enfermedad de Alzheimer mediante grafos morfológicos en imágenes obtenidas con resonancia magnética. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida. Graduada el 7 de junio de 2023.  
(Co-Dirección: **Pérez, J.L.**)

**Hernández Zamora, Abraham**

- Reconocimiento de noticias falsas mediante algoritmos de clasificación. Actuaría. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica y mediante servicio social el 14 de febrero de 2023.  
(Dirección: **Gómez, H.M.**)

**Hinojosa Palomino, Sinuhe Neftalí**

- Filtro de partículas y sus aplicaciones en los modelos de volatilidad estocástica desde una perspectiva bayesiana. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado el 12 de enero de 2023.  
(Dirección: **Riva-Palacio, A.**)

**Martínez Fichtl, Juan Pablo**

- Análisis de Fourier aplicado a la convolución en tiempo real. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 29 de agosto de 2023.  
(Dirección: **Rascón, C.A.**)

**Martínez Ibarra, Hugo**

- El laplaciano fraccionario: teoría y aplicaciones. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 30 de agosto de 2023.  
(Dirección: **López, L.F.**)

**Moreno Sedano, Francisco**

- Tres algoritmos bioinspirados para el problema de plegado de proteínas. Actuaría. FC-UNAM. Graduado en el 11 de agosto de 2023.  
(Dirección: **Rodríguez, K.**)

**Reza López, Víctor Alejandro**

- Estimación de dinámicas y control de un proceso de digestión anaerobia mediante redes neuronales. Biología. FC-UNAM. Graduado con el 28 de julio de 2023.  
(Dirección: **Meza, I.V.**)

**Rosado Sánchez, Eduardo Jesús**

- Técnicas de aprendizaje computacional y de textura en microfotografía chagásica. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida. Graduado el 1 de febrero de 2023.  
(Co-Dirección: **Hevia, N.**)

**Rosas Domínguez, Iván Irving**

- Una aplicación de los procesos estocásticos a un problema de fisiología celular. Matemáticas. FC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 20 de febrero de 2023.  
(Dirección: **Palau, S.**)



**Ruiz Sánchez, Arturo**

- Redes neuronales artificiales aplicadas a la clasificación de litofacies en registros geofísicos de pozo. Ingeniería Geofísica. FI-UNAM. Graduado el 28 de febrero de 2023. (Co-Dirección: **Meza, I.V.**).

**Suárez Espinoza, Mario Alberto**

- Reconocimiento de escenas basado en extracción de características usando imágenes de profundidad. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. Graduado el 26 de septiembre de 2023. (Dirección: **Lomas, V.M.**).

**Texson Cabañas, José Emmanuel**

- Comparación en una población de niños sanos y con desnutrición. Ingeniería Bioingeniería Médica. Universidad Autónoma del Estado de México. Graduado el 5 de septiembre de 2023. (Co-Dirección: **Pérez, J.L.**).

**Vázquez Osorio, Jesús**

- Segmentación automática de estructuras presentes en otolitos sagita a partir de imágenes de microfotografía. Bioingeniería Médica. Universidad Autónoma del Estado de México. Graduado el 27 de junio de 2023. (Co-Dirección: **Hevia, N.**).

**Vázquez Osorio, Pedro**

- Diseño de un algoritmo basado en superpíxeles aplicado a imágenes de histopatología para la detección de nidos de amastigotes. Ingeniería Biomédica. Instituto Tecnológico de Mérida. Graduado el 27 de junio de 2023. (Co-Dirección: **Pérez, J.L.**).

---

**ESPECIALIZACIÓN****López Núñez, Juan Carlos**

- Entrenamiento de redes neuronales convolucionales y Max pooling por medio de técnicas de cómputo de alto rendimiento. (Tesina). Cómputo de Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. Graduado el 14 de agosto de 2023. (Dirección: **Benítez, H.**).

**Romero Bautista, César Eduardo**

- Aplicación computacional de la ecuación de Helmholtz a ultrasonido Hifu. Cómputo de Alto Rendimiento. PCIC-UNAM. Graduado el 21 de noviembre de 2023. (Dirección: **Rubio, E.**).

**Yáñez Aroche, Karina**

- Modelos matemáticos para la generación de árboles filogenéticos. Estadística Aplicada. PCMyEEA-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 21 de abril de 2023. (Dirección: **Jégousse, A.C.L.**).

---

**MAESTRÍA****Castilla Gallardo, Manuel Alejandro**

- Suministro inteligente de herramientas para un robot en una celda de manufactura. Ciencia e Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 27 de enero de 2023. (Dirección: **Peña, J.M.**).
- 

**Cerezo Silva, Brenda Corina**

- Análisis de regresión con distribuciones diferentes a la normal. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduada con Mención Honorífica el 17 de agosto de 2023. (Dirección: **Ruiz-Velasco, S.**).

**Cota Aguiar, Ramón Daniel**

- Aprendizaje automático para la construcción de conectoma pediátrico a partir de MRI. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 26 de junio de 2023. (Dirección: **Hevia, N.**).

**Eguiarte Morett, Luis Andrés**

- Estudio de la convergencia prematura en la co-evolución de morfología y control. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM: Graduado el 22 de junio de 2023. (Dirección: **Aguilar, W.E.**).

**Fernández Noguez, Ricardo Daniel**

- Optimización de estrategias de comercio algorítmico a través de inteligencia artificial: un análisis comparativo de modelos de aprendizaje profundo, algoritmos evolutivos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 6 de diciembre de 2023. (Dirección: **Molino, E.**).

**García Núñez, Daniel**

- Diseño de un algoritmo multiobjetivo basado en neuroevolución para la selección de genes y clasificación de microarreglos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 13 de junio de 2023. (Dirección: **Rodríguez, K.**).

**González Chávez, Diego**

- Toma de decisiones guiada por emociones detectadas en señales de electroencefalograma mediante redes convolucionales. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado en 2023. (Dirección: **Fuentes, G.**).

**Hernández Peña, Daniel**

- Reconocimiento automático de lengua de señas mexicana usando una red neuronal swin transformer. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 15 de junio de 2023. (Dirección: **Fuentes, G.**).

**Ibáñez Pérez, Luis Eduardo**

- Dissipative structure of a one-dimensional Quantum Hydrodynamics system with nonlinear viscosity through the genuine coupling condition. (Tesina). Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 1 de septiembre de 2023. (Dirección: **Plaza, R.G.**).

**Legaría Peña, Juan Uriel**

- Simulación y clasificación de la movilidad en una ciudad durante una pandemia utilizando modelación basada en agentes y reconocimiento de actividad humana. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 26 de enero de 2023. (Dirección: **Molino, E.**).

**López Ruiz, Samuel**

- Multi-objective optimization of neural network with stochastic directed search. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 29 de junio de 2023. (Dirección: **Rodríguez, K.** y Co-Dirección: **Hernández, C.I.**).



**Martínez Galicia, Jorge Alfonso Tonatiuh**

- Verificación de autoría de discurso cruzado basada en grafos heterogéneos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 31 de octubre de 2023.  
(Dirección: **Gómez, H.M.**).

**Mendoza Rodríguez, Luis Enrique**

- Diseño de un controlador difuso para la distribución de recursos entre procesadores heterogéneos. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 28 de septiembre de 2023.  
(Dirección: **Benítez, H.**).

**Morales Juárez, Emilio Alejandro**

- Redes antagónicas generativas eficientes usando atención aditiva y convoluciones. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 3 de marzo de 2023.  
(Dirección: **Fuentes, G.**).

**Naumkina, Anna**

- Existence of periodic wavetrains for the Korteweg-de Vries-Burgers equation with monostable. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduada el 29 de marzo de 2023.  
(Dirección: **Folino, R.**).

**Ortiz Osio, Manuel**

- Metodologías de interpretación automática de datos geofísicos multidimensionales. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado con Mención Honorífica el 12 de enero de 2023.  
(Dirección: **Molino, E.**).

**Pérez Lombardini, Fernanda**

- Análisis de redes socio-ecológicas del sector pecuario en el sureste mexicano. Ciencias de la Sostenibilidad. PCS-UNAM. Graduada de 1 de diciembre de 2023.  
(Co-Dirección: **Siqueiros, J.M.**).

**Porto Capetillo, Claudia**

- Detección de noticias falsas mediante la combinación de técnicas de aprendizaje profundo y características estilométricas. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduada el 27 de febrero de 2023.  
(Dirección: **Gómez, H.M.**).

**Rolón Acevedo, Hugo**

- Sistema Doppler ultrasónico bidireccional para medición de flujo sanguíneo basado en un módulo FPGA. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 8 de junio de 2023.  
(Dirección: **Peña, J.M.**).

**Santos Martín, Edgar Rigoberto**

- Separación de la guitarra acústica de la mezcla de una canción. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 29 de mayo de 2023.  
(Dirección: **Rascón, C.A.**).

**Soto Romero, Manuel**

- Seguridad de sistemas de tipos vía verificación de modelos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduado el 26 de noviembre de 2023.  
(Dirección: **Rosenblueth, D.A.**).

**Yáñez Olmos, David**

- Homogeneización y coeficientes efectivos de compuestos periódicos bifásicos fibrosos con propiedades dieléctricas complejas. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 26 de enero de 2023.  
(Dirección: **Bravo, J.**).



## DOCTORADO

**Álvarez Girón, William Eduardo**

- Uso del subespacio simétrico para la evolución de sistemas atómicos cercanos a nanofibras. Ciencias (Física). PCF-UNAM. Graduado el 20 de septiembre de 2023. (Dirección: **Barberis, P.**).

**Aparicio Santos, José Alberto**

- Diseño de un compensador de recursos para sistemas de control en red. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 27 de abril de 2023. (Dirección: **Benítez, H.**).

**Ceja Mendoza, Cinthya Lizeth**

- Mejora en imágenes generadas por graficación por computadora manipulando los modelos de iluminación. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. Graduada el 27 de junio de 2023. (Dirección: **Garduño, E.**).

**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. Graduado el 1 de junio de 2023. (Dirección: **Rascón, C.A.**).

**Valencia Martínez, Andrea**

- Actores histórico-científicos y sistemas de organización como agentes en la construcción de saberes en la minería de México, (1972-2019): hacia una práctica sustentable. Transdisciplinario en Desarrollo Científico y Tecnológico para la Sociedad. CINVESSTAV-IPN. Graduada el 31 de agosto de 2023. (Dirección: **Robles, E.**).

**Vallejo Narváez, Fabio Andrés**

- Teoría de Kreiss-Métivier-Lopatinski para sistemas hiperbólicos con valores iniciales y de frontera en varias dimensiones espaciales y sus aplicaciones a ondas sísmicas. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. Graduado el 27 de enero de 2023. (Dirección: **Plaza, R.G.**).

**Velásquez Rodríguez, Gustavo Adolfo Rodrigo**

- Modelos estadísticos de formas 3D aplicados a la segmentación de imágenes de ultrasonido fetal. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. Graduado el 3 de agosto de 2023. (Dirección: **Arámbula, F.**).

## EN ELABORACIÓN

## LICENCIATURA

**Aguilera Valderrama, Alexis Fernando**

- Interacción de un brazo robótico con un entorno de realidad virtual mediante aprendizaje por refuerzo profundo. Ingeniería en Computación. FI-UNAM. (Dirección: **Lomas, V.M.**).



**García Martínez, Alan**

- Control de navegación de un robot móvil asistente enfermero en hospitales COVID-19. Ingeniería en Electrónica. FI-UNAM.  
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

**Hernández Chávez, Luis Gerardo**

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

**Maya Vergara, Abner**

- Interfaz de interconexión multipropósito para un laboratorio remoto. Ingeniería en Electrónica. FI-UNAM.  
(Dirección: **Lomas, V.M.**).

**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.**).

**Reyes Hernández, José David**

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

**Sandoval Amador, Carlos Emiliano**

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

**Serrano Ponce, Itzamná**

- Implementación de algoritmos para la detección de anomalías en microfotografía chagásica. Matemáticas. Universidad Autónoma de Yucatán.  
(Dirección: **Hevia, N.**).

**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.**).

## 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.**).

**Bandala Álvarez, Daniel**

- Estimación del tensor de difusión en imágenes cerebrales utilizando Transformers. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Pérez, J.L.**).

**Betts Gómez, Sandra Jazmín**

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

**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.**).

**del Moral, Rodrigo**

- Reconocimiento de entidades nombradas en textos clínicos. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Gómez, H.M.**).

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

**Hernández Núñez, Jacqueline**

- Sistema robótico en red con control por refuerzo. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Méndez, P.E.**).

**Jacobo Hidalgo, Gianni Xavier**

- Detección de cambios de estilo de escritura. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM. (Dirección: **Gómez, H.M.**).

**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.**).

**Quiles Sánchez, Abraham**

- Soluciones a la ecuación de sine-Gordon con amortiguamiento. Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM. (Dirección: **Plaza, R.G.**).



**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.**).

**Sánchez Urbina, Andrea Estefanía**

- Identificación de sexismo en redes sociales. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.  
(Dirección: **Gómez, H.M.**).

**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.**).

**Toriz Vázquez, Alfonso**

- Fusión de sensores IMU-LiDAR para localización empleando filtros de Kalman extendido. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.  
(Dirección: **Méndez, P.E.**).

**Tzintzun Cervantes, María Guadalupe**

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

---

**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.**).

**Castellanos Díaz, Nikol Orlando**

- Estimación de indicadores fetales durante tercer trimestre a partir de imágenes de ultrasonido. Ingeniería Biomédica. UAM-Iztapalapa. (Co-Dirección: **Pérez, J.L.**).

**Castillo, Miguel**

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

**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.**).

**Naumkina, Anna**

- Existencia y estabilidad espectral y no lineal de ondas viajeras espacialmente periódicas para la ecuación de Burgers-Fisher-Korteweg-de Vries Ciencias Matemáticas. PCMyEEA-UNAM.  
(Dirección: **Plaza, R.G.**).

**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.**).

**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.**).

**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, Andric**

- Aprendizaje de representaciones vectoriales mediante una arquitectura neuronal profunda basada en GTN a partir de grafos textuales para análisis de autoría. Ciencia e Ingeniería de la Computación. PCIC-UNAM.  
(Co-dirección: **Gómez, H.M.**).

**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 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.**).

**Velázquez 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

#### CONCLUIDAS

#### 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. Graduada el 15 de enero de 2023. (Gershenson, C.).

#### Rivera Gutiérrez, Jovani Josué

- “Ama esto o déjalo”: reflexiones sociológicas acerca del oficio de tatuador en la Ciudad de México. Ciencias Políticas y Sociales. PCPS-UNAM. Graduado el 1 de agosto de 2023. (García, S.I.).

#### EN ELABORACIÓN

#### Altamirano del Monte, Felipe

- Navegador quirúrgico computarizado para reconstrucción de meseta tibial. Ingeniería Eléctrica. PI-UNAM. (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.).



## Anexo 4. Intercambio Académico





#### **Apodaca, N.P.**

- Colaborar en el proyecto “Sistema integrado de información de educación superior” Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional de la UNAM.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx. México.  
Del 1 de abril de 2023 al 31 de marzo de 2024.

#### **Ballesteros, M.A.**

- Visita académica para trabajar de manera conjunta con el Dr. Volker Bach en las siguientes líneas de investigación: 1. Teoría espectral en modelos de la electrodinámica cuántica no relativista. 2. Integral de trayectoria en la mecánica cuántica.  
Technische Universität Braunschweig.  
Braunschweig, Alemania.  
Del 28 de noviembre de 2023 al 19 de enero de 2024.

#### **Díaz, C.**

- Visita académica para realizar investigación conjunta con el Dr. Pablo Verdoy sobre “Modelos Estocásticos para Evaluación de Efectos de Contaminantes Atmosféricos en la Salud Humana”.  
Universidad Jaime I.  
Castellón de la Plana, España.  
Del 27 de noviembre al 15 de diciembre.

#### **Díaz, M.A.**

- 2023 Information Theory and Applications Workshop.  
Ponente.  
San Diego, CA, EUA.  
Del 15 al 18 de febrero.
  - Information-Theoretic Methods for Trustworthy Machine Learning.  
Simons Institute for the Theory of Computing.  
Ponente.  
Berkeley CA, EUA.  
Del 21 al 25 de mayo.
  - XVI Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics.  
Ponente.  
Sao Paulo, Brasil.  
Del 9 al 15 de julio.
  - Seminario Interinstitucional de Matrices Aleatorias: Probabilidad Libre y Probabilidad No Conmutativa.  
Universidad Autónoma de Sinaloa.  
Ponente.  
Mazatlán, Sin., México.  
Del 15 al 20 de octubre.
  - XIV Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Ponente.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 19 al 24 de noviembre.
- 

**Eslava, L.C.**

- Participación en la organización de un taller de investigación en BUC-Sección de Probabilidad. Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato. Guanajuato, Gto., México. Del 15 al 20 de enero.
- Mini Encuentro de Energía de Gráficas e Índices Topológicos. Universidad de las Américas Puebla. Ponente. San Andrés Cholula, Pue., México. Del 22 al 24 de marzo.
- 17th Annual Workshop on Probability and Combinatorics. McGill University's Bellairs Research Institute. Ponente. Holetown, Barbados. Del 7 al 14 de abril.
- Escuela de Matemáticas de América Latina y del Caribe 2023. Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM, *Campus* Morelia. Ponente. Morelia, Mich., México. Del 25 de junio al 3 de julio.
- XIV Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato Ponente. Guanajuato, Gto., México. Del 20 al 24 de noviembre.

**Gil Leyva, M.F.**

- Visita académica para realizar investigación de manera conjunta con la Dra. Karla Vianey Palacios Ramírez, sobre el desarrollo del tema Tilas of pitman-Yoy processes. Universidad Newcastle. Newcastle, RU. Del 15 al 21 de octubre.

**Gómez, H.M.**

- Visita académica para realizar investigación en el proyecto: Análisis de Requerimientos para el Desarrollo de un Modelo de Predicción de Sentencias en la Sala Penal de la Corte Suprema de Justicia de Paraguay basado en un aprendizaje supervisado. Universidad Americana de Paraguay. Asunción, Paraguay. Del 6 de noviembre al 15 de diciembre.

**Gracia-Medrano, L.E.**

- 35 Foro Nacional de Estadística. Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, UNAM. Asistente. Cuernavaca, Mor., México. Del 27 al 30 de septiembre.

**Gutiérrez, E.A.**

- International Workshop Advances in Bayesian Statistics. Universidad Bocconi. Ponente. Milano, Italia. Del 10 al 14 de junio.



- 35 Foro Nacional de Estadística.  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, UNAM.  
Ponente.  
Cuernavaca, Mor., México.  
Del 27 al 30 de septiembre.

**Hernández, N.S.**

- Continuar realizando sus estudios de doctorado en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación de la UNAM.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx. México.  
Del 1 de febrero de 2023 al 31 de enero del 2024.

**Iniesta, D.A.**

- Visita académica para trabajar de manera conjunta con los doctores Miguel Arturo Ballesteros Montero (IIMAS-CU) y Volker Bach (TU) en temas de resonancias y eigenvalores para modelos matemáticamente rigurosos en la teoría de campos cuánticos, en el contexto del análisis funcional.  
Technische Universität Braunschweig.  
Braunschweig, Alemania.  
Del 28 de noviembre de 2023 al 19 de enero del 2024.

**Jégousse, A.C.L.**

- BUC-Sesión de Probabilidad.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Ponente.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 15 al 20 de enero.
- Participación como miembro del Comité Organizador del Mini Encuentro de Energía de Gráficas e Índices Topológicos.  
Universidad de las Américas Puebla.  
Puebla, Pue., México.  
Del 22 al 24 de marzo.
- Impartir la plática “Estimation of the Lambda measure of Lambda-coalescents”.  
Universidad de Chicago.  
Ponente.  
Chicago, IL, EUA.  
Del 26 al 31 de mayo.
- XVI Latin American Congress of Probability and Mathematical Statistics.  
Ponente.  
Sao Paulo, Brasil.  
Del 8 al 14 de julio.
- Visita académica para trabajar de manera conjunta con el Dr. Alejandro Hernández Wences en el proyecto: Modelos poblacionales con selección y el coalescente de Bolthausen-Sznitman. Laboratory for Analysis and Architecture of systems-National Centre for Scientific Research.  
Toulouse, Francia.  
Del 18 al 22 de julio.
- Visita académica al Departamento de Estadística de la Universidad de California.  
Ponente.  
Berkeley, CA, EUA.  
Del 1 al 7 de octubre.
- XIV Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Comité Académico.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 20 al 24 de noviembre.



**López, L.**

- Continuar sus estudios de maestría en el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información de la UNAM.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México.  
Del 1 de enero al 31 de julio.

**Naumkin, I.**

- Visita académica para continuar su trabajo sobre Ecuaciones no Lineales de Schrödinger.  
Universidad de Toronto.  
Ontario, Canadá.  
Del 15 de mayo al 15 de junio.
- 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.  
Instituto Tecnológico de Morelia.  
Morelia, Mich., México.  
Del 30 de junio al 30 de julio.

**Neme, J.A.**

- Congreso Intelligent Systems for Molecular Biology.  
Ponente.  
Lyon, Francia.  
Del 21 al 31 de julio.
- 22nd Mexican International Conference on Artificial (MICA I 2023).  
Universidad Autónoma de Yucatán.  
Ponente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 12 al 19 de noviembre.

**Ortega, H.**

- Representante de Vinculación del IIMAS en la Expo Yucatán i6 2023.  
Centro de Convenciones "Yucatán Siglo XXI".  
Mérida, Yuc., México.  
Del 25 al 29 de septiembre.

**Palau, S.**

- Participación en la organización de un taller de investigación en BUC-Sesión Probabilidad  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 15 al 20 de enero.
- Impartir seminario de probabilidad, además de entablar discusiones matemáticas con el grupo de probabilidad.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 5 al 7 de marzo.
- Conference Branching Processes and Applications.  
Ponente.  
Angers, Francia.  
Del 20 al 26 de mayo.
- Visita académica para realizar investigación en el proyecto "Self-similar fragmentations".  
King's College London.  
Londres, RU.  
Del 27 de mayo al 11 de junio.



- Conference Discrete Radmon Structures.  
Ponente.  
Bedlewo, Polonia.  
Del 13 al 21 de octubre.
- 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana.  
Centro Cultural Universitario Bicentenario y el Centro de Emprendimiento e Innovación Potosino de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
Coordinadora de sesión de Probabilidad.  
San Luis Potosí, SLP, México.  
Del 22 al 28 de octubre.
- XIV Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Ponente.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 20 al 24 de noviembre.

**Riva Palacio, A.**

- Visita académica para trabajar en el desarrollo de la metodología Bayesiana no paramétrica para el análisis de datos de supervivencia.  
Department of Statistical Science, University College London.  
Londres, RU.  
Del 25 de junio al 15 de julio.
- 35 Foro Nacional de Estadística.  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, UNAM.  
Ponente.  
Cuernavaca, Mor., México.  
Del 27 al 30 de septiembre.
- III Congreso Colombiano de Estadística / XV Congreso Latinoamericano de Sociedades de Estadística.  
Pontificia Universidad Javeriana Cali.  
Ponente.  
Santiago de Cali, Colombia.  
Del 8 al 15 de octubre.
- XIV Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos.  
Centro de Investigación en Matemáticas, Unidad Guanajuato.  
Ponente.  
Guanajuato, Gto., México.  
Del 19 al 24 de noviembre.

**Rodríguez, C.E.**

- 35 Foro Nacional de Estadística.  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca, UNAM.  
Ponente.  
Cuernavaca, Mor., México.  
Del 27 al 30 de septiembre.

**Weder, R.A.**

- Realizar investigación en el estudio de la dinámica de un campo electromagnético confinado al interior de una cavidad en la que se encuentra una membrana dieléctrica móvil.  
Instituto de Física Rosario.  
Rosario, Argentina.  
Del 26 de abril al 29 de mayo.



## LICENCIAS

**Acevedo, P.J.**

- Inauguración del Edificio de las sedes foráneas de los institutos de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en su *campus* en Yucatán.  
UA-EY-IE.  
Asistente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 27 al 29 de julio.

**Álvarez, R.**

- Realizar investigación en el marco del proyecto: Determinación del Límite entre los Bloques de Jalisco y Michoacán mediante Métodos Geofísicos.  
Tomatlán, Jal., México.  
Del 19 al 27 de junio.
- 4th Edition of World Congress on Geology and Earth Science (GeoEarth-2023).  
Ponente.  
Roma, Italia.  
Del 2 al 8 de septiembre.
- Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.  
Unión Geofísica Mexicana.  
Ponente.  
Puerto Vallarta, Jal., México.  
Del 29 de octubre al 4 de noviembre.

**Ballesteros, M.A.**

- Trabajo de campo para ubicar y explorar posibles zonas de muestreo de herpetofauna en los estados de Oaxaca, Veracruz y Chiapas.  
Oaxaca, Veracruz, Chiapas, México.  
Del 5 al 23 de julio.
- X Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones.  
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
Ponente.  
Puebla, Pue., México.  
Del 5 al 8 de septiembre.

**Barberis, P.**

- Visita académica para colaborar con el grupo de investigación de óptica cuántica del Instituto de Física de la Universidad del Río de Janeiro.  
Río de Janeiro, Brasil.  
Del 14 al 23 de septiembre.
- LXVI Congreso Nacional de Física 2023.  
Centro de Convenciones y Exposiciones.  
Ponente.  
Morelia, Mich., México.  
Del 11 al 14 de octubre.
- The 25th Annual Southwest Quantum Information and Technology Workshop.  
Miembro del Comité Científico.  
Albuquerque, NM, EUA.  
Del 24 al 29 de octubre.
- Visita académica para colaborar con el grupo de la Dra. Asenjo de la Universidad de Columbia.  
New York, NY, EUA.  
Del 25 de noviembre al 3 de diciembre.



**Bernuy, J.J.**

- Reunión colaborativa plenaria con siete grupos de trabajo en el Encuentro ANUIES-TIC. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, SLP, México. Del 11 al 13 de octubre.

**Bravetti, A.**

- X Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones. Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Ponente. Puebla, Pue., México. Del 5 al 8 de septiembre.
- Sinodal en examen de doctorado en el Bernoulli Institute for Mathematics, Computer Science and Artificial. Universidad de Groninga. Groninga, Países Bajos. Del 28 de septiembre al 14 de octubre.

**Bravo, J.**

- Colaboración científica e impartición de minicurso sobre técnicas de homogeneización en el Posgrado en Ingeniería Civil de la Universidad Federal de Sergipe. Sergipe, Brasil. Del 3 al 17 de julio.

**Calleja, R.C.**

- Estancia de investigación sobre Sistemas Dinámicos en el Departamento de Matemáticas e Informática de la Universidad de Barcelona. Barcelona, España. Del 9 al 27 de enero.
- XXXIII Semana Nacional de Investigación y Docencia en Matemáticas y Taller de Geometría y Sistemas Dinámicos. Universidad de Sonora. Ponente. Hermosillo, Son., México. Del 23 al 28 de abril.
- School on Conformal Symplectic Dynamics and Related Fields. Centre International de Rencontres Mathématiques. Ponente. Marsella, Francia. Del 5 al 15 de mayo.

**Castañón, D.**

- 22nd IACM Computational Fluids Conference. Palacio de Festival de Cannes. Ponente. Cannes, Francia. Del 21 de abril al 1 de mayo.
- Visita académica al Departamento de Matemáticas de la Universidad Côte d'Azur Niza, Francia. Del 2 al 6 de mayo.



**Cruz, G.**

- Visita académica al Laboratorio de Matemáticas del Institut National des Sciences Appliquées de Rouen Normandie.  
Rouen, Francia.  
Del 8 al 22 de octubre.

**Fanti, Z.**

- XX Simposio Mexicano de Computación y Robótica en Medicina.  
Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial de la Universidad Veracruzana.  
Ponente.  
Xalapa, Ver., México.  
Del 29 al 30 de agosto.

**Folino, R.**

- Visita académica al Departamento de Ciencias Moleculares y Nanosistemas de la Universidad de Venecia.  
Venecia, Italia.  
Del 15 al 24 de febrero.
- XLIII Dynamics Days Europe 2023.  
Università degli Studi di Napoli Federico II.  
Organizador de mini simposio.  
Nápoles, Italia.  
Del 1 al 8 de septiembre.
- Visita académica al Departamento de Ingeniería y Ciencias de la Información y Matemáticas de la Universidad de L'Aquila.  
L'Aquila, Italia.  
Del 9 al 24 de septiembre.

**Galán, E.**

- XIV Congreso de Biología Molecular y Celular de Hongos.  
Ponente.  
Guadalajara, Jal., México.  
Del 14 al 20 de octubre.

**García, S.I.**

- XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa.  
Ponente.  
Villahermosa, Tab., México.  
Del 4 al 8 de diciembre.

**Garduño, E.**

- Inauguración del Edificio de las sedes foráneas de los institutos de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en su *campus* en Yucatán.  
UA-EY-IE.  
Asistente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 27 al 30 de julio.
- Visita académica de la Unidad de Bioinformática del Centro Nacional de Biotecnología CNB-CSIC.  
Asistente.  
Madrid, España.  
Del 29 de septiembre al 16 de octubre.



**Garza, C.E.**

- Visita académica a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.  
Asistente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 9 al 15 de marzo.

**Gil, V.**

- Inauguración del Edificio de las sedes foráneas de los institutos de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en su *campus* en Yucatán.  
UA-EY-IE.  
Apoyo logístico.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 27 al 29 de julio.

**Gómez, H.M.**

- Visita académica al Centro de Estudios Mexicanos, UNAM-Francia y al Centro de Inteligencia Artificial de la Universidad Sorbona.  
París, Francia.  
Del 2 al 10 de junio.
- XXXIX Congreso Internacional de la Sociedad Española para el Procesamiento del Lenguaje Natural.  
Antigua Escuela de Magisterio de la Universidad de Jaén.  
Ponente.  
Jaén, España.  
Del 23 al 30 de septiembre.
- MexLEF 2023.  
Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE).  
Ponente.  
Cholula, Pue., México.  
Los días 12 y 13 de octubre.
- Visita académica para realizar investigación conjunta en el marco del proyecto: Sistema de detección automática de plagas en cítricos para el alertamiento temprano en el *Campus* Experimental Mocochoá.  
Mocochoá, Yuc., México.  
Del 27 de noviembre al 2 de diciembre.

**Hernández, C.I.**

- The 23rd Conference of the International Federation of Operational Research Societies.  
Ponente.  
Santiago de Chile, Chile.  
Del 3 al 14 de julio.
- The Genetic and Evolutionary Computation Conference GECCO 2023.  
Ponente.  
Lisboa, Portugal.  
Del 15 al 19 de julio.
- Inauguración del Edificio de las sedes foráneas de los institutos de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en su *campus* en Yucatán.  
UA-EY-IE.  
Asistente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 27 al 29 de julio.

**Hevia, N.**

- VIII Reunión Colombiana Leishmaniasis y enfermedad de Changas.  
Ponente.  
Santander, Colombia.  
Del 16 al 19 de agosto.



- Chagas, otras Enfermedades Desatendidas e Inteligencia Artificial. Universidad Autónoma de Baja California. Organizadora y ponente. Mexicali, B.C., México. Del 22 al 25 de noviembre.

**Iniesta, D.A.**

- Trabajo de campo para realizar investigación con el objetivo de ubicar y explorar posibles zonas de muestreo de herpetofauna en los estados de Oaxaca, Veracruz y Chiapas. Oaxaca, Veracruz y Chiapas, México. Del 5 al 23 de julio.

**Jorge, M.C.**

- Visita académica al IIMAS-CU. Asistente. Ciudad Universitaria, Cd. Mx. México. Del 6 al 13 de noviembre.

**Lomas, V.M.**

- 22nd Mexican International Conference on Artificial (MICAI 2023). Universidad Autónoma de Yucatán. Ponente. Mérida, Yuc., México. Del 13 al 18 de noviembre.
- Realizar investigación en sistemas de detección automática de plagas en cítricos para el alertamiento temprano en el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, *campus* Mochochá. Asistente. Mérida, Yuc., México. Del 27 de noviembre al 6 de diciembre.

**Méndez, P.E.**

- Tres visitas académicas al IIMAS-CU. Asistente. Ciudad Universitaria, Cd. Mx. México. Del 29 de mayo al 2 de junio; del 18 al 22 de septiembre y del 6 al 10 de noviembre.

**Meza, I.V.**

- Latin American Meeting in Artificial Intelligence KHIPU. Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. Ponente. Montevideo, Uruguay. Del 6 al 10 de marzo.
- MexLEF 2023. Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Ponente. Puebla, Pue., México. Los días 12 y 13 de octubre.
- Segunda Semana de Ingenierías. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, *Campus* Tlaxcala del Instituto Politécnico Nacional. Ponente. Tlaxcala, Tlax., México. Del 27 al 29 de noviembre.



**Molino, E.**

- Visita académica al IIMAS-CU.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx. México.  
Del 3 al 6 de junio.
- Reunión Anual de la Academia Mexicana de Computación 2023.  
Asistente.  
Cocoyoc, Mor., México.  
Del 3 al 8 de octubre.

**Naumkin, I.**

- Dos visitas académicas 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.  
Instituto Tecnológico de Morelia.  
Morelia, Mich., México.  
Del 11 de marzo al 9 de abril y del 12 al 17 de septiembre.

**Neme, J.A.**

- Visita académica al IIMAS-CU.  
Asistente.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México.  
Del 10 al 25 de abril.
- Visita académica al IIMAS-CU, a la Universidad Pedagógica Nacional y a la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN.  
Ciudad de México, México.  
Del 12 al 28 de mayo.
- Visita académica al IIMAS-CU para llevar a cabo la organización de la Mexican International Conference on Artificial Intelligence 2023.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México.  
Del 29 de mayo al 5 de junio.

**Ortega, S.**

- LIV Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía.  
Universidad Autónoma de Campeche.  
Ponente.  
San Francisco de Campeche, Camp., México.  
Del 30 al 6 de mayo.

**Padilla, P.**

- Visita académica para realizar investigación sobre Métodos de Musicología.  
Universidad de Cambridge.  
Cambridge, RU.  
Del 29 de junio al 11 de agosto.

**Palau, S.**

- Inauguración del Edificio de las sedes foráneas de los institutos de Ecología y de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas en su *campus* en Yucatán.  
UA-EY-IE.  
Asistente.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 27 al 29 de julio.



**Panayotaros, P.**

- Visita académica al Instituto de Ingeniería, Sisal.  
Ponente.  
Sisal, Yuc., México.  
Del 23 al 26 de abril.
- 31ST International Material Research Congress.  
Ponente.  
Cancún, Q. Roo, México.  
Del 13 al 16 de agosto.
- 20th Optics of Liquid Crystals Conference.  
Universidad Tecnológica Militar.  
Ponente.  
Szczecin, Polonia.  
Del 17 al 22 de septiembre.

**Peña, J.M.**

- Reunión Internacional IEE-Sección México.  
Ponente.  
Acapulco, Gro., México.  
Del 6 al 10 de agosto.
- VIII Congreso Internacional Interdisciplinario de Energías Renovables, Mantenimiento Industrial, Mecatrónica e Informática.  
Ponente.  
Santiago de Querétaro, Qro., México.  
Del 24 al 28 de octubre.

**Pérez, E.**

- Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Bioinformática.  
Universidad de San Sebastián.  
Asistente.  
Santiago de Chile, Chile.  
Del 9 al 17 de diciembre.

**Pérez, J.L.**

- Asesoramiento de tesis y reuniones de trabajo.  
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.  
Ciudad de México, México.  
Del 14 al 19 de febrero.
- Symposium on Medical Imaging 2023.  
Ponente.  
Cartagena de Indias, Colombia.  
Del 17 al 23 de abril.
- Visita académica al IIMAS-CU y al Instituto Nacional de Perinatología “Isidro Espinosa de los Reyes”.  
Asistente.  
Ciudad de México, México.  
Del 8 al 12 de mayo.
- Reuniones de trabajo en la Universidad Autónoma del Estado de México.  
Asistente.  
Toluca, Edo. Mex., México.  
Del 24 al 30 de octubre.
- Chagas, otras Enfermedades Desatendidas e Inteligencia Artificial.  
Universidad Autónoma de Baja California.  
Organizador y ponente.  
Mexicali, B.C., México.  
Del 22 al 25 de noviembre.



**Plaza, R.G.**

- XLIII Dynamics Days Europe 2023.  
Università degli Studi di Napoli Federico II.  
Co-organizador.  
Nápoles, Italia.  
Del 2 al 10 de septiembre.
- Visita académica para realizar investigación sobre Perfiles de Ondas de Choque para Modelos de tipo Navier-Stokes-Korteweg.  
Departamento de Ingeniería y Ciencias de la Información y Matemáticas de la Universidad de L'Aquila.  
L'Aquila, Italia.  
Del 11 al 17 de septiembre.

**Ramos, G.**

- Collective Intelligence: Foundations + Radical Ideal.  
Instituto Santa Fe.  
Ponente.  
Santa Fe, NM, EUA.  
Del 19 al 23 de junio.
- Diverse Intelligences Summer Institute 2023.  
Universidad de St. Andrews.  
Coordinador del proyecto: Collective Information Processing in Social Networks.  
Saint Andrews, Escocia.  
Del 25 de junio al 16 de julio.

**Rascón, C.A.**

- Estancia de investigación en la Universidad de Sherbrooke.  
Asistente.  
Quebec, Canadá.  
Del 25 al 30 de junio.

**Robles, E.**

- 2das. Jornadas de Estudios Sociales de Ciencia, Tecnología y Sociedad.  
Centro Peninsular de Humanidades y Ciencias Sociales.  
Comité Organizador.  
Mérida, Yuc., México.  
Del 20 al 23 de junio.
- Congreso Latmétricas 2023.  
Universidad de la Frontera.  
Ponente.  
Temuco, Araucanía, Chile.  
Del 13 al 22 de noviembre.

**Rodríguez, C.**

- XXXI Escuela Nacional de Optimización y Análisis, ENOAN 2023.  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos.  
Ponente.  
Cuernavaca, Mor., México.  
Del 26 al 30 de junio.
- 11° Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones.  
Universidad de las Américas Puebla.  
Ponente.  
Puebla, Pue., México.  
Del 18 al 20 de octubre.



**Rodríguez, K.**

- Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS).  
Casa Matemática Oaxaca.  
Ponente.  
Oaxaca, Oax., México.  
Del 7 al 9 de mayo.
- The Genetic and Evolutionary Computation Conference GECCO 2023.  
Ponente.  
Lisboa, Portugal.  
Del 15 al 19 de julio.

**Romero, J.R.**

- Congreso American Physical Society.  
Ponente.  
Las Vegas, NV, EUA.  
Del 6 al 10 de marzo.
- Dos visitas académicas para realizar investigación en el proyecto: Modelación de Agentes Epigenéticos en Diferentes tipos de Cáncer.  
Instituto de Matemáticas, Unidad Juriquilla.  
Juriquilla, Qro., México.  
Del 28 al 30 de junio y del 1 al 3 de agosto.
- LXVI Congreso Nacional de Física.  
Ponente.  
Morelia, Mich., México.  
Del 9 al 13 de octubre.
- Evento Inaugural de la Red Mexicana de Biología y Matemáticas.  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca y el Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM.  
Asistente.  
Cuernavaca, Mor., México.  
Del 8 al 10 de noviembre.
- Estancia de investigación en la Universidad de Barcelona.  
Asistente.  
Barcelona, España.  
Del 27 de noviembre al 15 de diciembre.

**Rosenblueth, D.A.**

- Coloquio del Centro de Ciencias Matemáticas, *Campus* Morelia.  
Ponente.  
Morelia, Mich., México.  
Del 5 al 7 de octubre.

**Rosenblueth, J.F.**

- 8th International Conference on Mathematics and Computers in Sciences and Industry.  
Ponente.  
Atenas, Grecia.  
Del 10 al 20 de octubre.

**Ruiz, A.A.**

- XXI Congreso Internacional de Análisis Organizacional.  
Universidad Autónoma del Occidente.  
Ponente.  
Mazatlán, Sin., México.  
Del 8 al 15 de octubre.



**Sabina, F.J.**

- Visita académica para realizar investigación sobre temas de Metamateriales Compuestos.  
Universidad de Cambridge.  
Cambridge, RU.  
Del 1 al 24 de octubre.
- Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.  
Ponente.  
Puerto Vallarta, Jal., México.  
Del 29 de octubre al 4 de noviembre.

**Sandoval, I.**

- XVII Congreso Nacional de Investigación Educativa.  
Ponente.  
Villahermosa, Tab., México.  
Del 4 al 8 de diciembre.

**Silva, L.O.**

- Visita académica para realizar investigación sobre el Análisis Espectral de Matrices de Energía de Sistemas de Partículas en Interacción en el Instituto de Física y Matemáticas.  
Universidad Tecnológica de la Mixteca.  
Huajuapán de León, Oax., México.  
Del 28 al 31 de marzo.
- Taller: Recent Progress in Quantitative Analysis of Multiscale Media.  
Universidad de Split.  
Ponente.  
Split, Croacia.  
Del 28 de mayo al 2 de junio.
- Visita académica para realizar investigación sobre la Teoría de Dispersión para Ecuaciones en Diferencias con Coeficientes que son Operadores en Espacios de Dimensión Infinita.  
Universidad de Oldemburgo.  
Oldemburgo, Alemania.  
Del 3 al 15 de junio.
- Analysis and Mathematical Physics-AMP2023. A Marcus Wallenberg Symposium in memory of Sergey Naboko.  
Departamento de Matemáticas de la Universidad de Estocolmo.  
Ponente.  
Estocolmo, Suecia.  
Del 16 al 21 de junio.
- 56 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana.  
Centro Cultural Universitario Bicentenario y el Centro de Emprendimiento e Innovación Potosino de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.  
Ponente.  
San Luis Potosí, SLP, México.  
Del 23 al 27 de octubre.
- Primer Congreso Oaxaqueño de Matemáticas y sus Aplicaciones.  
Universidad del Mar, Campus Huatulco.  
Ponente.  
Huatulco, Oax., México.  
Del 9 al 11 de noviembre.

**Siqueiros, J.M.**

- Visita académica al IIMAS-CU.  
Asistente.  
Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México.  
Del 6 al 9 de noviembre.



**Vázquez, M.**

- 3er Congreso sobre Violencias de Género. Evidencias y Mejores Prácticas de Intervención en México, América Latina y el Caribe.  
Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM.  
Ponente.  
Ciudad de México, México.  
Del 22 al 24 de noviembre.

## 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.

**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 del 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, B.C., 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 Université 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

**INAUGURACIÓN DEL EDIFICIO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN**

Organizada por la Dirección del IIMAS y el Instituto de Ecología. Mérida, Yuc., México. 28 de julio.

**INAUGURACIÓN DEL EDIFICIO C DEL IIMAS**

Organizada por la Dirección del IIMAS. Con la presencia del Dr. Enrique Luis Graue, Rector de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 13 de octubre.

## COLOQUIOS

**COLOQUIO CIENCIAS DE LA CUANTIFICACIÓN: SOCIOHISTORIA Y PROBLEMAS SOBRE CATEGORIZAR, CLASIFICAR Y MEDIR LA VIDA SOCIAL**

Organizado por el Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Los días 1 y 2 de agosto. Conferencia Inaugural a cargo del **Dr. Jean-Pierre Beaud**, Decano de la Universidad de Quebec en Montreal e Investigador Centro Interuniversitario de Investigación sobre la Ciencia y la Tecnología. Además de tres Mesas Redondas con 15 conferencias.

Organización: Mayer, L.L., Medeles, A.M. y Galarza, M.P.

Presentación de trabajos:

- **Gómez, H.M.** “Enfrentando el lenguaje ofensivo y discriminatorio: cómo los modelos de clasificación en el procesamiento de lenguaje natural pueden impulsar el cambio social”.
- **Médelez, A.M.**<sup>1</sup> “Problematizar la historia institucional: lo administrativo, técnico y político en las oficinas estadísticas en el siglo XX mexicano”.
- **Robles, E.** “Métricas de ciencia y tecnología desde América Latina: retos y límites en la producción de indicadores”.
- **Ruiz, A.A.** “Jacobó Levy Moreno, la sociometría y el análisis de redes sociales: de los actores del psicodrama a la representación de estructuras sociales a inicios del siglo XX”.

**COLOQUIO CONJUNTO DE MATEMÁTICAS APLICADAS**

Organizado por la Sociedad Matemática Mexicana, SIAM Sección México, la Sociedad Mexicana de Computación Científica y sus Aplicaciones, la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones, la Asociación Mexicana de Estadística y el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 22 de junio.

**COLOQUIO DE MATEMÁTICAS APLICADAS**

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. De enero a noviembre. (19 conferencias).

Presentación de trabajos:

- **Ángeles, F.**<sup>2</sup> “The Cauchy problem for a quasilinear system of equations with coupling in the linearization”.
- **Plaza, R.G.** “Spectral and orbital instability of bounded periodic waves for viscous balance laws”.
- **Reyes, G.**<sup>3</sup> “Transmisión de luz controlada mecánicamente en materiales híbridos”.
- **Morales, L.**<sup>4</sup> “Estabilidad no lineal de barreras magnéticas de Néel en películas delgadas”.

<sup>1</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>2</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica que causó baja el 1 de diciembre de 2023.

<sup>3</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>4</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



**COLOQUIO IIMAS. LAS MATEMÁTICAS Y EL COMPORTAMIENTO SOCIAL**

Organizado por los Departamentos de Matemáticas y Mecánica, y Modelación Matemática de Sistemas Sociales. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Septiembre a noviembre. (Tres conferencias).

**COLOQUIO VIRTUAL ESTUDIANTIL DE CIENCIA DE DATOS 2023**

Organizado por el IIMAS a través de la Coordinación de la Licenciatura en Ciencia de Datos. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. De febrero a noviembre. (Nueve conferencias).

**XVI COLOQUIO DE ENSEÑANZA Y APLICACIONES DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES**

Organizado y realizado en la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yuc., México. Del 11 al 13 de diciembre.

Presentación de trabajo:

- **Jorge, M.C.** “Un modelo continuo de la relación de la pareja con ecuaciones diferenciales estocásticas”.

## CONFERENCIAS

**APPROXIMATION METHODS IN BAYESIAN ANALYSIS**

Organizada y realizada en el Centre International de Rencontres Mathématiques-CIRM. Marsella, Francia. Del 19 al 23 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Mena, R.H.** “Bayesian nonparametrics”.

**CICLO DE CONFERENCIAS: CHAGAS, OTRAS ENFERMEDADES DESATENDIDAS Y LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán y el Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias de la Universidad Autónoma de Baja California. 23 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Hevia, N.** “El aprendizaje profundo para la detección y segmentación de nidos de amastigotes en microfotografías histológica”.
- **Pérez, J.L.** “Aprendizaje automático en la selección de variables multimodales y clasificación en la enfermedad de Chagas”.

**CONFERENCE ON COMPLEX SYSTEMS 2023**

Organizada por la Complex Systems Society. Realizada en Salvador, Bahía, Brasil. Del 16 al 20 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Cortés, Y.** “Dynamics of tumor growth and vascular network formation: Insights from cellular automata modeling and complex network”.

**CONFERENCIA EN LÍNEA REPOSITORIO DE DATOS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE: PRÁCTICAS, APRENDIZAJES Y DESAFÍOS**

En el marco del Programa Educación Continua y a Distancia e Intercambio Académico para Macrouiversidades 2023. Realizado en la Dirección General de Bibliotecas y Servicio Digitales de Información. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 6 de septiembre.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

**DÍA INTERNACIONAL DE LAS MATEMÁTICAS**

Organizada y realizada en la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Huajuapán de León, Oax., México. Los días 14 y 15 de marzo.

Presentación de trabajo:

- **Silva, L.O.** “Modelización matemática”.



### EMBL CONFERENCE CANCER GENOMICS

Organizada por el European Molecular Biology Laboratory, y la Stanford University. Realizada en EMBL Heidelberg. Heidelberg, Alemania. Del 15 al 17 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Romero, J.R.** "A mathematical model for pancreatic cancer during intraepithelial neoplasia".

### MEXICAN HAT 2023. (SISTEMAS HAMILTONIANOS: APLICACIONES Y TEORÍA)

Organizada por el IIMAS, la Facultad de Ciencias, UNAM, la UAM-Azcapotzalco, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad de Sonora y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Los días 14 y 15 de diciembre. (Se presentaron ocho charlas y dos mini-cursos).

### SEGUNDA CONFERENCIA "FEDERICO O'REILLY"

Organizada por el Departamento de Probabilidad y Estadística, IIMAS. Realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 1 de diciembre.

### TENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS (10CIMA)

Organizada y realizada en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Pue., México. Del 5 al 8 de septiembre.

Organización: Bravetti, A., Mijangos, J.M.<sup>5</sup> y García, M.A.<sup>6</sup>

Presentación de trabajo:

- **Ballesteros, M.A.** "A topological aspect in scattering theory for matrix-valued Schrödinger operators on the discrete line: Levinson Theorem".

### THE GENETIC AND EVOLUTIONARY COMPUTATION CONFERENCE GECCO 2023

Organizada por Universidade Nova de Lisboa, Faculty of Sciences of the University of Lisbon y University di Torino, Italy. Realizada en Lisboa, Portugal. Del 15 al 19 de julio.

Presentación de trabajos:

- **Hernández, C.I.** "On the effect of temporal heterogeneity on selection pressure of evolutionary algorithms".
- **Rodríguez, K.** "Comparison of three versions of whale optimization algorithm (WOA) on the Bbob test suite".

### THE IEEE CHILECON 2023, THE CHILEAN CONFERENCE ON ELECTRICAL ELECTRONIC ENGINEERING, INFORMATICS AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

Organizada y realizada en la Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile. Del 5 al 7 de diciembre.

Presentación de trabajo:

- Lefranc, G., **Peña, J.M.** and **Osorio, R.V.** "Decision making in flexible manufacturing system using machine learning algorithm: A review".

### 2ND IBERO-AMERICAN CONFERENCE ON COMPOSITE MATERIALS

Organizada y realizada en la São Carlos School of Engineering, University of São Paulo, Brasil. San Pablo, Brasil. Los días 20 y 21 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Chaki, M.S.**<sup>7</sup> "Dynamic asymptotic homogenization for magneto-electro-elastic periodic layered composite with imperfect interface".

### 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON WEB STUDIES

Organizada por la UNAM a través del IIMAS y la DGTIC, el ITESM, CENTRO y GP&A/Eudaimonia. Realizado en el Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México y el IIMAS. Los días 30 y 31 de octubre.

<sup>5</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>6</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.

<sup>7</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



**8TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SCIENCE AND INDUSTRY**

Organizada por la University of Craiova, Technical University of Sofia, University of Bari, University Politehnica of Bucharest, Óbuda University, University of Salamanca. Realizada en Grecia, Atenas. Del 14 al 16 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Rosenblueth, J.F.** “Uniqueness of multipliers and constrained qualifications in optimal control”.

**16TH INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE EUROPEAN RESEARCH CONSORTIUM FOR INFORMATICS AND MATHEMATICS (ERCIM-WG) ON COMPUTING & STATISTICS**

Organizada por la HTW Berlin – University of Applied Sciences. Realizada en Berlín, Alemania. Del 16 al 28 de diciembre. (En línea).

Presentación de trabajo:

- **Mena, R.H.** “Bayesian shape analysis via the projected normal distribution”.

**22ND COMPUTATIONAL FLUID CONFERENCE (CFC2023)**

Organizada por el Centro Internacional de Métodos Numéricos en la Ingeniería. Realizada en Canes, Francia. Del 25 al 28 de abril.

Presentación de trabajo:

- **Castañón, D.** “A pressure-robust HHO method for the solution of the incompressible Navier–Stokes equations on general meshes”.

**22ND MEXICAN INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (MICAI 2023)**

Organizada por: la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial, la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán y la Universidad Autónoma de Yucatán. Realizada en la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yuc., México. Del 13 al 18 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Pineda, L.A.** “Entropic associative memory”. Conferencia Invitada.
- **Lomas, V.M. and Neme, J.A.** “An interpretable authorship attribution algorithm based on distance-related characterizations of tokens”.

**23RD CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL FEDERATION OF OPERATIONAL RESEARCH SOCIETIES**

Organizada por el Instituto de Sistemas Complejos y el Instituto Chileno de Investigación Operativa. Realizada en la Universidad de Chile. Santiago de Chile, Chile. Del 10 al 14 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Hernández, C.I.** “A hierarchical approach to a tri-objective portfolio optimization problem considering an ESG index”.

**2023 INTERNATIONAL CONFERENCE ON TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS**

Organizada por Departamento de Matemáticas de la Universidad de Patras y el Departamento de Ingeniería Eléctrica e Informática de la Universidad del Peloponeso. Realizado en Naupacto, Grecia. Del 3 al 7 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Bravetti, A. and Mijangos, J.M.**<sup>8</sup> “Persistent homology: an application to functional brain networks”.

**31ST CONFERENCE ON INTELLIGENT SYSTEMS FOR MOLECULAR BIOLOGY AND THE 22ND ANNUAL EUROPEAN CONFERENCE ON COMPUTATIONAL BIOLOGY**

Organizada por la International Society for Computational. Realizado en Lyon, Francia. Del 23 al 27 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Neme, J.A.** “Exploratory analysis of antibiotic microbial resistance and its correlation with codon usage of microbes”.

<sup>8</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Matemáticas y Mecánica.



## XX CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS. EL POTENCIAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LOS PROCESOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS Y DE INFORMACIÓN

Organizada por la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información. Realizada en el Instituto de Investigaciones Jurídicas. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 18 al 20 de octubre.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

## CONGRESOS

### CONGRESO I6, ZONA STEAM

Organizado por la Secretaría de Investigación, Innovación y Educación Superior del Gobierno del Estado de Yucatán. Realizado en Centro de Convenciones Yucatán Siglo XXI. Mérida, Yuc., México. Del 26 al 28 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Hevia, N.** “Historias que inspiran Más”.
- **Sánchez, I.** “TIC’s, algo nuevo o simplemente aprender a usarlas”.

### CONGRESO LATMÉTRICAS 2023

Organizado y realizado en la Universidad de la Frontera. Realizado en Temuco, Chile. Del 15 al 17 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Robles, E.** “Indicadores de ciencia y tecnología y ciencia abierta”.

### THE FIRST LATIN AMERICAN AND CARIBBEAN FISHERIES CONGRESS (LACFC)

Organizado por la American Fisheries Society. Realizado en Cancún, Q. Roo, México. Del 15 al 18 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Hevia, N.** “Effect of fishing on size: morphology and morphometry of contemporary and archaeological otoliths”.

### 1ER. CONGRESO OAXAQUEÑO DE MATEMÁTICAS Y SUS APLICACIONES

Organizado por: la Universidad Tecnológica de la Mixteca, la Universidad del Mar, la Universidad del Istmo y la Universidad de Papaloapan. Realizado en la Universidad del Mar. Huatulco, Oax., México, Del 9 al 11 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Silva, L.O.** “Derivación de las frecuencias instantáneas de placas tectónicas a partir de señales gravimétricas”. Conferencia Plenaria.

### 3ER CONGRESO SOBRE VIOLENCIAS DE GÉNERO. EVIDENCIAS Y MEJORES PRÁCTICAS DE INTERVENCIÓN EN MÉXICO, AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Organizado por el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM. Realizado en el Centro de Exposiciones y Congresos de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 22 al 24 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Vázquez, M.** “Un mecanismo para garantizar una atención digna y respetuosa en el periodo perinatal: el Violentómetro, un instrumento para determinar el nivel de violencia obstétrica, diseñado con base en la normatividad mexicana”.

### 3ER CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE EDUCACIÓN EN BIBLIOTECOLOGÍA, DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVÍSTICA. “PROSPECTIVA DE LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES DE LA INFORMACIÓN PARA LAS SOCIEDADES DEL CONOCIMIENTO”

Organizado por: el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM y el Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad de Buenos Aires. Realizado en el Instituto de



Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 16 al 18 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Ortega, S., López, L. y Ruiz, A.A.** “La valoración del material impreso dentro de las asignaturas de los programas de licenciatura en Bibliotecología: ¿Cómo hacer que las nuevas generaciones valoren este tipo de material?”.

#### 4TH EDITION OF WORLD CONGRESS ON GEOLOGY AND EARTH SCIENCE (GEOEARTH-2023)

Organizado y realizado en Roma, Italia. Del 4 al 6 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Álvarez, R.** “Looking at volcanoes, interiors high-resolution gravity data”.

#### 10° CONGRESO METROPOLITANO DE MODELADO Y SIMULACIÓN NUMÉRICA

Organizado por las facultades de Ciencias e Ingeniería, UNAM y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Realizado en la Facultad de Ingeniería. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 19 al 21 de abril.

Presentación de trabajo:

- **Castañón, D.** “Método y análisis numérico de elementos finitos de alto orden para la ecuación de Stokes utilizando mallas poligonales y poliédricas”.

#### 10TH INTERNATIONAL CONGRESS ON INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS (ICIAM)

Organizado por Waseda University. Realizada en Tokio, Japón. Del 20 al 25 de agosto. (Online Talk on Zoom).

Presentación de trabajo:

- **Mena, R.H.** “Statistical methods for natural disaster risk assessment”.

#### 11° CONGRESO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES

Organizado por la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones. Realizado en la Universidad de las Américas Puebla. Puebla, Pue., México. Del 18 al 20 de abril.

Presentación de trabajo:

- **Rodríguez, C.** “Asset selection and portfolio optimization using a multi-objective evolutionary algorithm”.

#### 20TH OPTICS OF LIQUID CRYSTALS CONFERENCE

Organizado por la Polish Liquid Crystal Society, the Military University of Technology, and the Warsaw University of Technology. Realizado en the Military University of Technology. Szczecin, Polonia. Del 17 al 22 de septiembre.

Presentación de trabajos:

- **Panayotaros, P.** “Anti-continuous limit for Landau de Gennes equilibria”.

#### 31ST INTERNATIONAL MATERIAL RESEARCH CONGRESS

Organizado por la Sociedad Mexicana de Materiales. Realizado en Cancún, Q. Roo, México. Del 13 al 18 de agosto.

Presentación de trabajo:

- **Panayotaros, P.** “Equilibria of discretized Landau- de Gennes energy in lattices and graphs”.

#### 56 CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD MATEMÁTICA MEXICANA

Organizado por la Sociedad Matemática Mexicana y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Realizado en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, S.L.P., México. Del 23 al 27 de octubre.

Organización: Ballesteros, M.A. y Palau, S. (Coordinadores de Sesiones)

Presentación de trabajos:

- **Iniesta, D.A.** “Resonancias en el modelo de Pauli-Fierz de la electrodinámica cuántica no-relativista”.
- **Silva, L.O.** “Teoría de dispersión para ecuaciones en diferencias con coeficientes que son operadores”.



### III CONGRESO COLOMBIANO DE ESTADÍSTICA / XV CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIEDADES DE ESTADÍSTICA

Organizado por la Sociedad Colombiana de Estadística. Realizado en la Pontificia Universidad Javeriana Cali. Santiago de Cali, Colombia. Del 9 al 13 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Riva Palacio, A.** “Análisis de supervivencia Bayesiano no paramétrico”.

### VIII CONGRESO INTERNACIONAL INTERDISCIPLINARIO DE ENERGÍAS RENOVABLES, MANTENIMIENTO INDUSTRIAL, MECATRÓNICA E INFORMÁTICA

Organizado por el Colegio de Ingenieros en Energías Renovables del Estado de Querétaro, A.C. Realizado en Santiago de Querétaro, Qro., México. Del 5 al 27 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Peña, J.M.** “Method to detect faults in the rotor squirrel cage with low load in permanent state using DWT”.

### XIV CONGRESO DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR DE HONGOS

Organizado por la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. Realizado en Guadalajara, Jal. México. Del 15 al 19 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Galán, E.** “UstilagoNet: a database of gene regulatory and co-expression interactions in Ustilago maydis”.

### XVII CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Organizado por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Realizado en Villahermosa, Tab., México. Del 4 al 8 de diciembre.

Presentación de trabajos:

- **Sandoval, I.** “El pensamiento computacional como herramienta de pensamiento para la solución de problemas cotidianos” y “Los indicios: piezas clave en la modelación sociológica y computacional del patrón de reproducción de los espacios académicos mediante la indagación genealógica”.

### XVI LATIN AMERICAN CONGRESS OF PROBABILITY AND MATHEMATICAL STATISTICS

Organizado por la Latin American Society of Probability and Mathematical Statistics (SLAPEM), la Universidade Federal do Rio Grande do Sul, la Universidade de São Paulo, la Universidade Federal de São Carlos, la Universidade Federal do ABC, la Universidade Federal de Pernambuco, y la Universidade Federal do Rio de Janeiro. Realizado en el Instituto de Matemáticas y Estadística de la Universidad de São Paulo. São Paulo, Brasil. Del 10 al 14 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Díaz, M.A.** “A brief introduction to differential privacy”.

### XXI CONGRESO INTERNACIONAL DE ANÁLISIS ORGANIZACIONAL (XXI CIAO)

Organizado por: la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales, la Universidad Autónoma de Occidente, la UAM-IZ, la UAM-AZ y el CSH. Realizado en la Universidad Autónoma del Occidente. Mazatlán, Sin., México. Del 9 al 13 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Lobato, O. y Ruiz, A.A.** “Análisis temático de la REMINEO en el contexto internacional de los estudios organizacionales”.

### LXVI CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA

Organizado por: la Sociedad Mexicana de Física, el Instituto de Investigaciones en Materiales, Unidad Morelia, el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno de Michoacán y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Mich., México. Del 8 al 10 de octubre.

Presentación de trabajos:

- **Barberis, P.** “Decaimiento de dos átomos de dos niveles completamente excitados en electrodinámica cuántica de campos en guías de onda”.
- **Romero, J.R.** “Modelo cuantitativo de la evolución de adenocarcinoma pancreático” y “Transiciones topológicas en interfases”.



## 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.** “Ultima 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: PRESENTACIÓN DE UNA HERRAMIENTA PARA LA INVESTIGACIÓN SOCIOHISTÓRICA ASISTIDA CON SOFTWARE DIÁLOGO CON ATLAS.TI Y NVIVO**

Organizado y realizado en el Departamento de Modelación Matemática y Sistemas Sociales. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 14 de noviembre.

## CURSOS

**CURSO DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL: INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CRÍTICO**

Organizado por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Sesiones: 11, 18 y 25 de marzo; 1, 22 y 29 de abril y 6 y 13 de mayo.

- Imparte: **Sandoval, I.**



### PREVENCIÓN DEL PLAGIO EN TEXTOS ACADÉMICOS

Organizado por la Coordinación de Estudios de Posgrado y el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información. Realizado en el Posgrado en Bibliotecología y Estudios de la Información. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 14 al 18 de agosto.

- Imparte: **Ortega, S.**

### CURSOS DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL Y PRIMEROS AUXILIOS

Organizados por la Secretaría Administrativa del IIMAS en colaboración con la Dirección General de Análisis, Protección y Seguridad Universitaria. Impartidos por personal de Protección Civil, UNAM en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 11 y 20 de abril, 17 y 31 de mayo.

### CURSO INTENSIVO: “FUNDAMENTALS OF CONTACT MECHANICS”.

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica y realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 8 al 14 de agosto.

### CURSO INTERNACIONAL: INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE GENOMAS

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, CIATEJ, Sureste, y la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Realizado en el Auditorio Óscar González Cuevas de la Facultad de Ingeniería. Mérida, Yuc., México. Del 27 de febrero al 1 de marzo.

## ENCUENTROS

### ENCUENTRO ANUIES-TIC

Organizado por la ANUIES y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Realizado en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. San Luis Potosí, S.L.P., México. Del 11 al 13 de octubre.  
Participación: Bernuy, J.J. (Comité Académico).

### ENCUENTRO LATINOAMERICANO SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, KHIPU 2023

Organizado y realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República Uruguay. Del 6 al 10 de marzo.

Presentación de trabajo:

- **Meza, I.V.** “Challenges of language technologies for the indigenous languages of the Americas”.

### MINI-ENCUENTRO DE ANÁLISIS MATEMÁTICO Y TEMAS RELACIONADOS

Organizado por el IIMAS, la Facultad de Ciencias (UNAM) y CIMAT-Guanajuato. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 10 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Ballesteros, M.A.** “Indirect measurements and state purification”.
- **Silva, L.O.** “Sobre un nuevo criterio para la dicotomía determinado indeterminado del problema de momentos”.

### IV ENCUENTRO INTERNACIONAL: ALCANCES DE LA INGENIERÍA BIOMÉDICA

Organizado por la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi y la Universidad Autónoma de Yucatán. Realizado en línea. Mérida, Yuc., México. Del 29 de noviembre al 1 de diciembre.

Organización: Hevia, N.

Presentación de trabajos:

- **Hevia, N.** “Inteligencia artificial en el estudio de la enfermedad de Chagas”.
- **Vázquez, B.H.**<sup>9</sup> “Clasificación automática multiclase de la enfermedad de Chagas en imágenes de histopatología”.

<sup>9</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



### XI ENCONTRO REGIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL DO RIO GRANDE DO SUL (XI ERMAC-RS)

Organizado y realizado en la Universidad Federal de Pelotas. Pelotas, Brasil. Del 28 al 30 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Bravo, J.** “Homogeneização assintótica de um problema para uma equação de onda sobre um meio microperiódico”.

### ESCUELAS

#### PRIMERA ESCUELA CONJUNTA SLP–CDMX DE DINÁMICA, COMBINATORIA Y PROBABILIDAD

Organizada por el IIMAS, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Instituto de Matemáticas. Realizada en el Auditorio “Alfonso Nápoles Gándara” y el Salón de Seminarios “Graciela Salicrup” del Instituto de Matemáticas, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México Del 31 de julio al 4 de agosto.

#### SCHOOL ON CONFORMAL SYMPLECTIC DYNAMICS AND RELATED FIELDS

Organizada y realizada en el Centre International de Rencontres Mathématiques. Marsella, Francia. Del 8 al 12 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Calleja, R.C.** “Quasi-periodic attractors up to the breakdown in the spin-orbit problem”.

#### 6ª ESCUELA DE INVIERNO EN CIENCIA DE DATOS Y SISTEMAS COMPLEJOS

Organizada y realizada en la Unidad Académica en el estado de Yucatán del IIMAS. Mérida, Yuc., México. Del 18 al 20 de enero.

Presentación de trabajos:

- **Bravo, J.** “Modelación de materiales compuestos y algunas aplicaciones”.
- **Cortés, Y.** “Modelación de sistemas complejos”.
- **Flores, L.** “Cálculo de propiedades dinámicas efectivas y estrategias de cómputo”.
- **Hevia, N.** “Taller 2: Deep learning en visión computacional”.
- **Méndez, P.E.** “Algoritmos de agrupamiento con aplicaciones”.
- **Neme, J.A.** “Taller 1. Detección de anomalías”.
- **Sánchez, I.** “Incidencia del uso de las TIC’s en la investigación y la educación”.
- **Siqueiros, J.M.** “Modelación participativa e innovación social”.

### FERIAS Y FESTIVALES

#### FILUNI 2023. VI FERIA INTERNACIONAL DEL LIBRO DE LAS UNIVERSITARIAS Y UNIVERSITARIOS

Organizada por la Dirección General de Publicaciones y Fomento Editorial de la UNAM y la Universidad de Texas en Austin. Realizada en Centro de Exposiciones y Congresos UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 29 al 31 de agosto.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

#### FERIA DEL LIBRO IMPRESO Y ELECTRÓNICO EN EL IIMAS

Organizada por la Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez”. Los días 7 y 8 de agosto.

#### FIESTA DE LAS CIENCIAS Y LAS HUMANIDADES DE LA UNAM (FCYH) 2023

Organizada por la Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Realizada en Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 13 al 15 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Neme, J.A.** “¿Cómo puede ayudarnos la inteligencia artificial a alcanzar una sociedad más sustentable?”.



### SEGUNDA FERIA VIRTUAL DEL LIBRO 2023

Organizada por la Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez”. Del 24 al 30 de abril.

FOROS

### MEXLEF 2023

Organizado y realizado en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Tonantzintla, Pue., México. 12 y 13 de octubre.

Presentación de trabajos:

- **Gómez, H.M.** “Automatic fact checking using an interpretable bert-based architecture con COVID-19 claim”.
- **Meza, I.V.** “El estado de los sistemas end-to-end para reconocimiento de habla de español mexicano”.

### 1ER. FORO BIBLIOTECAS DE LA RED DE MACROUNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Organizado y realizado en la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Los días 5 y 6 de octubre.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

### 35 FORO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

Organizada por: la Asociación Mexicana de Estadística, el Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca y el Instituto Nacional de Salud Pública. Realizado en el Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca. Cuernavaca, Mor., México. Del 27 al 29 de septiembre.

- Asistencia: **Gracia-Medrano, L.E.**

Presentación de trabajos:

- **Gutiérrez, E.A.** “Información mutua entre variables aleatorias intercambiables”
- **López, O.X.**<sup>10</sup> “La información de Fisher como concepto unificador entre criticalidad y antifragilidad”.
- **Riva Palacio, A.** “Comparación Bayesiana no paramétrica de la experiencia de supervivencia entre poblaciones”.
- **Rodríguez, C.E.** “Finite population inference via martingales”.

HOMENAJES

### FESTAJANDO 50 AÑOS DE VIDA ACADÉMICA DEL DR. ROMÁN ÁLVAREZ

Organizada y realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 15 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Weder, R.A.** “Semblanza del Dr. Román Álvarez”.

JORNADAS

### I JORNADA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN EDUCACIÓN

Organizada por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED). Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Los días 23 y 24 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Rascón, C.A.** “Investigación en IAG en la UNAM: su impacto educativo”.

<sup>10</sup> Investigador del Programa de Investigadoras e Investigadores por México.



## 2DAS. JORNADAS DE ESTUDIOS SOCIALES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

Organizadas por la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Mérida y el Seminario de Estudios Interdisciplinarios sobre Ciencia, Tecnología e Innovación. Realizadas en el Centro Peninsular de Humanidades y Ciencias Sociales. Mérida, Yuc., México. Del 20 al 23 de junio:

Organización: Robles, E.

## X JORNADA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA APLICADA

Organizada y realizada en el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico. Cuernavaca, Mor., México. Del 26 al 28 de abril.

Presentación de trabajo:

- ° **Pineda, L.A.** “Memoria asociativa entrópica”. Conferencia Magistral.

## LIV JORNADAS MEXICANAS DE BIBLIOTECONOMÍA

Organizadas por la Asociación Mexicana de Bibliotecarios, A.C. Realizadas en la Universidad Autónoma de Campeche. San Francisco de Campeche, Camp., México. Del 1 al 4 de mayo.

Presentación de trabajo:

- ° **Ortega, S.** “Retos por pandemia por COVID 19”.

KERMESES

## KERMÉS

Organizada por los alumnos de la licenciatura en Ciencia de Datos con el objetivo de recaudar fondos para comprar juegos de mesa. 17 de noviembre.

MESAS REDONDAS

## MESA REDONDA: EL DISCURSO DE ODIOS EN LAS REDES SOCIALES

Organizada por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 13 de abril.

## MESA REDONDA: DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA ACADEMIA

Organizada por el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 22 de junio.

PLÁTICAS

## PUBLICAR ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO CON EL BENEFICIO DEL APC PARA LA COMUNIDAD DEL IIMAS

Organizada por Biblioteca “Ignacio Méndez Ramírez” dentro del marco de la Feria del Libro Impreso y Electrónico 2023

Organización: Sánchez, M.R.



## REUNIONES

**REUNIÓN ANUAL DE LA UNIÓN GEOFÍSICA MEXICANA**

Organizada por la Unión Geofísica Mexicana. Realizada en Puerto Vallarta, Jal., México. Del 29 de octubre al 3 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Álvarez, R.** “Descubriendo la relación entre el volcán Parícutín y el volcán Tancítaro”; “Estudio de la zona colindante al Tancítaro y su estructura interna, a partir de datos gravimétricos satelitales”, y “Caracterización regional de fuentes geotérmicas con base en geofísica satelital en el Lago de Cuitzeo, Michoacán”.
- **Sabina, F.J.** “Towards asymptotic modelling of seismic surface metabarriers – transient scattering of a Rayleigh wave by a cluster of subwavelength resonators”.

**REUNIÓN ANUAL DE LA ACADEMIA MEXICANA DE COMPUTACIÓN 2023**

Organizada por la Academia Mexicana de Computación. Realizada en Cocoyoc, Mor., México. Del 4 al 6 de octubre.

- Asistencia: **Molino, E.**

**VIII REUNIÓN COLOMBIANA LEISHMANIASIS Y ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Organizada por la Universidad de Antioquía Fundación Cardio Vascular de Colombia. Realizada en Bucaramanga, Colombia. Los días 17 y 18 de agosto.

Presentación de trabajo:

- **Hevia, N.** “La inteligencia artificial como herramienta para el estudio y diagnóstico de la infección por Trypanosoma cruzi”.

## SEMINARIOS

**SEMINARIO “DECISIONES AUTOMATIZADAS Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES”**

Organizado y realizado en el Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 25 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Pineda, L.A.** “Qué es una decisión automatizada”.

**SEMINARIO DE GEOMETRÍA DE LA INFORMACIÓN**

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Mecánica. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx, México. Del 1 de febrero al 8 de marzo y del 15 de marzo al 26 de abril. (Dos minicursos).

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN “SISTEMAS DE INFORMACIÓN INTELIGENTES ROBÓTICA”**

Organizado y realizado en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Ciudad de México, México. El 29 de septiembre.

Presentación de trabajo:

- **Pineda, L.A.** “Pueden los robots tomar decisiones libres”.

**SEMINARIO INTERINSTITUCIONAL DE MATRICES ALEATORIAS: PROBABILIDAD LIBRE Y PROBABILIDAD NO CONMUTATIVA**

Organizado y realizado en Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán, Sin., México. Del 17 al 19 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Díaz, M.A.** “Método de Stein en probabilidad libre”.



### SEMINARIO DE OPERADORES Y FÍSICA MATEMÁTICA

Organizado por el Departamento de Física Matemática. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 28 de marzo.

### SEMINARIO DE PROBABILIDAD Y PROCESOS ESTOCÁSTICOS, UNAM

Organizado por el Instituto de Matemáticas, la Facultad de Ciencias y el IIMAS. Realizado en sedes rotativas entre la Facultad de Ciencias, el Instituto de Matemáticas y el IIMAS, Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 22 de febrero al 29 de noviembre. (13 conferencias).

### SEMINARIO DE TEORÍA DE LA INFORMACIÓN, MACHINE LEARNING Y ESTADÍSTICA

Organizado por el Departamento de Probabilidad y Estadística. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 12, 19 y 26 de abril, 3, 10 y 17 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Perusquía, J.A.**<sup>11</sup> “Análisis de sensibilidad para procesos stick-breaking con divergencia KL I y II”.
- **Díaz, M.A.** “Fundamentos de pruebas de hipótesis y sus aplicaciones en privacidad I y II”.

### SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA MATEMÁTICA

Organizado por el Departamento de Física Matemática. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 30 y 31 de marzo.

### SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES Y AUTOMATIZACIÓN

Organizado por el Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 12 de abril.

### SEMINARIO DEL DEPARTAMENTO DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Organizado por el Departamento de Probabilidad y Estadística. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 17 de enero al 13 de octubre.

Presentación de trabajos:

- **Díaz, M.A.** “Análisis de modelos de Machine Learning privados utilizando acoplamiento y contracción”.
- **Medeles, A.M.**<sup>12</sup> “La formación de las estadísticas nacionales: hacia una socio historia de la cuantificación social en México”.
- **González, J.I.** “Acoplamiento de procesos de Lévy”.
- **Rodríguez, C.** “El análisis estadístico en las finanzas cuantitativas”.
- **Toth, G.**<sup>13</sup> “Modelos de votación probabilísticos”.

### SEMINARIO HÍBRIDO DEL DEPARTAMENTO DE MODELACIÓN MATEMÁTICA DE SISTEMAS SOCIALES

Organizado por el Departamento de Modelación Matemáticas de Sistemas Sociales. Realizado en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 13 de marzo al 13 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Flores, J.A.**<sup>14</sup> “Mapeo de interacciones sociales empáticas en el salón de clase por medio de redes multiplex”.
- **García, S.I.** “Modelación sociológica-computacional del proceso de reproducción de los espacios académicos de la UNAM”.
- **Medeles, A.M.**<sup>15</sup> “Las novedosas estadísticas nacionales: la estandarización de procesos administrativos en las oficinas estadísticas (1920-1940)”.
- **Sued, G.**<sup>16</sup> “La producción de IA en laboratorios universitarios mexicanos desde los estudios sociales de la ciencia. Una primera aproximación desde la bibliometría”.
- **Rodríguez, C.** “Investigación bibliográfica con la Plataforma *OpenAlex* y el *Software Estadístico*”.

<sup>11</sup> Becario Posdoctoral del Departamento de Probabilidad y Estadística.

<sup>12</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>13</sup> Becario de Cátedra Extraordinaria IIMAS que causó baja en esta modalidad a partir del 1 de septiembre y alta a partir de la misma fecha como Becario Posdoctoral del Departamento de Física Matemática.

<sup>14</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>15</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.

<sup>16</sup> Becaria Posdoctoral del Departamento de Modelación Matemática de Sistemas Sociales.



### SEMINARIO VIRTUAL DE LA UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN

Organizado y realizado en la Unidad Académica del IIMAS. Mérida, Yuc., México. Del 17 de febrero al 24 de noviembre.

Presentación de trabajos:

- **Hevia, N. y Pérez, J.L.** “Estudio de la infección por *T. cruzi* a través del aprendizaje computacional”.
- **Tardío, C.**<sup>17</sup> “Introducción a la computación no convencional”.
- **Bravetti, A.** “Una introducción a la geometría de la información”.
- **Garduño, E.** “Descubriendo proteínas con procesamiento de imágenes”.
- **Chaki, M.S.**<sup>18</sup> “Elastodynamics of micro- and piezo-structures with perturbed boundary”.
- **Lomas, V.M.** “Arquitectura de una CNN en hardware reconfigurable”.
- **Fuquen, A.R.**<sup>19</sup> “Modelos matemáticos p-ádicos de estructuras ramificadas en la naturaleza: los corales como caso de estudio”.

### 8º SEMINARIO DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN. “LAS BIBLIOTECAS EN EL CAMINO A LOS DATOS ENLAZADOS”

Organizado por el Poder Judicial de la Federación. Realizado de manera virtual. Los días 24 y 25 de octubre.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

### SEMINARIO EN LINEA: AUTOMATIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LAS BIBLIOTECAS DEL SIBIUNAM CON KOHA 21

Organizado por la Red Universitaria de Colaboración en Ingeniería de Software y Bases de Datos (REDISyBD) de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 19 de septiembre.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

### SEMINARIO INTERINSTITUCIONAL DE MATRICES ALEATORIAS SIMA 2023

Organizado por el CIMAT y la Universidad Autónoma de Sinaloa. Realizado en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Mazatlán, Sin., México. Del 16 al 18 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Díaz, M.A.** “Método de Stein en probabilidad libre”.

SIMPOSIOS

### COLLECTIVE INTELLIGENCE: FOUNDATIONS + RADICAL IDEAS

Organizado y realizado en el Santa Fe Institute. Santa Fe, NM, EUA. Del 20 al 23 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Ramos, G.** “Collective pooling of foraging information in animal fission-fusion dynamics”.

### ANALYSIS AND MATHEMATICAL PHYSICS - AMP2023. A MARCUS WALLENBERG SYMPOSIUM IN MEMORY OF SERGEY NABOKO

Organizado por la Marcus Wallenberg Foundation for International Scientific Collaboration and Stockholm University. Realizado en Stockholm University. Estocolmo, Suecia. Del 19 al 21 de julio.

Presentación de trabajo:

- **Silva, L.O.** “Estimates for Green matrices of block Jacobi operators”.

### MEXCAS 2023. XX SIMPOSIO MEXICANO DE COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA EN MEDICINA

Organizado por: el IIMAS, la Universidad Veracruzana y la Universidad Autónoma Metropolitana. Realizado en el Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Ver., México. El 30 de agosto.

Organización: Pérez, J.L.

- Asistencia: **Vázquez, B.H.**<sup>20</sup>

<sup>17</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán que causó baja el 1 de mayo.

<sup>18</sup> Becario Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>19</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<sup>20</sup> Becaria Posdoctoral de la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.



### SIMPOSIO DE FÍSICA EN REDES Y SISTEMAS DINÁMICOS

Organizado y realizado en el Instituto de Física, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Del 24 al 26 de mayo.

Presentación de trabajo:

- **Romero, J.R.** "Topological transitions in interfaces".

### 19TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEDICAL INFORMATION PROCESSING AND ANALYSIS – SIPAIM 2023

Organizado por SIPAIM 2023. Realizado en la Universidad Panamericana. Ciudad de México. Del 15 al 17 de noviembre.

Presentación de trabajo:

- **Hevia, N.** "Machine learning-based classification of children affected by malnutrition using multimodal MRI and DTI brain images".

### 20TH IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOMEDICAL IMAGING. ISBI 2023

Organizado por IEEE Signal Processing Society IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. Realizado en Cartagena de Indias, Colombia. Del 18 al 21 de abril.

Presentación de trabajo:

- Vázquez, P., Texson, J., **Hevia, N.**, Reyes, J. and **Pérez, J.L.** "Chagas' parasite segmentation using super pixels and machine learning".

### I SIMPÓSIO SERGIPANO DE MATEMÁTICA E MODELAGEM COMPUTACIONAL

Organizado por: la Universidad Federal de Sergipe y la Universidad Federal de Pelotas. Realizado en Universidad Federal de Sergipe. Aracajú, Brasil. Los días 19 y 20 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Bravo, J.** "Coeficientes efetivos de materiais compósitos periódicos através do método de homogeneização assintótica".

### 20TH ISBI 2023 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON BIOMEDICAL IMAGING

Organizado por: la IEEE Signal Processing Society, the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, la Universidad Nacional de Colombia, el Instituto Tecnológico Metropolitano, la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Militar Nueva Granada y la Universidad Tecnológica de Bolívar. Realizado en el Centro de Convenciones Cartagena de Indias. Cartagena de Indias, Colombia. Del 18 al 21 de abril.

Presentación de trabajos:

- **Pérez, J.L.** "Automatic classification of malnourished children using morphological analysis of magnetic resonance brain images" y "Chagas parasite segmentation using superpixels and machine learning".

### XIV SYMPOSIUM OF PROBABILITY AND STOCHASTIC PROCESSES

Organizado por el CIMAT y la Universidad de Guanajuato. Realizado en el CIMAT-Guanajuato. Guanajuato, Gto., México. Del 20 al 24 de noviembre.

Organización: Eslava, L.C. (Organización de Sesión), Gil Leyva, M.F. (Organización de Sesión) y Jégousse, A.C.L (Comité Académico).

Presentación de trabajos:

- **Díaz, M.A.** "Analysis of private machine learning models via couplings and contraction".
- **Palau, S.** "Fixation times for a multitype Lambda Wright-Fisher process."
- **Riva Palacio, A.** "Análisis de sobrevivencia Bayesiano no paramétrico con métodos de martingala".

TALLERES

### ACTUALIZACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMATIVA

Organizado y realizado en la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 15 de febrero.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**



**ADVANCES IN BAYESIAN STATISTICS**

Organizado y realizado en la Universidad Bocconi. Milán, Italia. El 12 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Gutiérrez, E.A.** "Conjugate parameterizations".

**BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y GESTORES BIBLIOGRÁFICOS**

Organizado y realizado en la Facultad de Ingeniería de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 31 de octubre.

- Asistencia: **Ortega, S.**

**CUWB-I RECENT PROGRESS IN QUANTITATIVE ANALYSIS OF MULTISCALE MEDIA**

Organizado y realizado en el Department of Mathematics, Faculty of Science, University of Split. Split, Croacia. Del 29 de mayo al 2 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Silva, L.O.** "Scattering theory for difference equations with operator coefficients".

**DETECCIÓN DE COINCIDENCIAS CON ITHENTICATE**

Organizado y realizado en la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 2 de agosto.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

**INTRODUCCIÓN A LA HERRAMIENTA ITHENTICATE PARA DETECCIÓN DE COINCIDENCIAS EN TEXTOS ESCRITOS ACADÉMICOS**

Organizado y realizado en la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 2 de febrero.

- Asistencia: **Sánchez, M.R.**

**MENDELEY: GESTOR DE REFERENCIAS**

Organizado y realizado en la Facultad de Química de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 5 de septiembre.

- Asistencia: **Ortega, S.**

**PANEL DE EXPERTOS: IDENTIFICACIÓN Y PREVENCIÓN DEL PLAGIO: UNA MIRADA ÉTICA A LA INTEGRIDAD ACADÉMICA**

Organizado y realizado en el IIMAS, UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 17 de febrero.

- Asistencia: **Ortega, S.**

**RECURSOS DE INFORMACIÓN PARA MI INVESTIGACIÓN**

Organizado y realizado por la Facultad de Química de la UNAM. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. El 26 de septiembre.

- Imparte: **Ortega, S.**

**TALLER DE APLICACIONES DE PENSAMIENTO COMPUTACIONAL**

Organizado por la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. Impartido en el IIMAS, tres viernes: 29 de septiembre; 27 de octubre y 24 de noviembre.

- Imparte: **Sandoval, I.**

**TALLER NACIONAL DE DRONES INTELIGENTES 2023**

Organizado y realizado en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. San Andrés Cholula, Pue., México. Los días 5 y 6 de octubre.

Presentación de trabajo:

- **Rascón, C.A.** "Análisis de escenas auditivas". Conferencia Plenaria.



### 15TH INTERNATIONAL WORKSHOP ON OPERATIONS RESEARCH MODELS AND METHODS FOR INFORMATION MANAGEMENT AND DECISION MAKING

Organizado y realizado en la Universidad de La Habana. La Habana, Cuba. Del 29 de mayo al 2 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Bravo, J.** "Conductivity properties in 2D fibrous composite with interfacial resistance".

### 17TH ANNUAL WORKSHOP ON PROBABILITY AND COMBINATORICS

Organizado por: la McGill University, la Sorbonne Université, Paris y la Pompeu Fabra University, Barcelona.

Realizado en la McGill University. Holetown, Barbados. Del 22 al 29 de abril.

Presentación de trabajo:

- **Eslava, L.C.** "Structure of Subtrees of vertices with large degree in random trees".

### 25TH ANNUAL SOUTHWEST QUANTUM INFORMATION AND TECHNOLOGY WORKSHOP

Organizado por el Center for Quantum information and Control at the University of New Mexico. Realizado en Albuquerque, NM, EUA. Del 26 al 28 de octubre.

Participación: Barberis, P. (Miembro del comité científico).

### 2023 INFORMATION THEORY AND APPLICATIONS WORKSHOP

Organizado por la Information Theory Society. Realizado en San Diego, CA, EUA. Del 12 al 17 de febrero.

Presentación de trabajo:

- **Díaz, M.A.** "Differential privacy as contraction of f-divergences".

## VISITAS AL IIMAS

### ESTUDIANTES DEL SEXTO GRADO DEL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES PLANTEL SUR

Organizado por el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Sur y la Unidad de Publicaciones y Difusión del IIMAS. Realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 12 de abril.

Presentación de trabajo:

- **Rodríguez, K.** "Bienvenida".
- **Gómez, H.M.** "Minería de textos".
- **Martínez, M.E.** "Procesamiento digital de imágenes".
- **Ortega, H.** "Presentación de brazo robótico".

### ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA DE MATEMÁTICAS APLICADAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Organizado por la Facultad de Ciencias y la Unidad de Publicaciones y Difusión del IIMAS. Realizada en el IIMAS. Ciudad Universitaria, Cd. Mx., México. 5 de junio.

Presentación de trabajo:

- **Rodríguez, K.** "Bienvenida".
- **Garza, C.E.** "Plática sobre sus áreas de investigación".
- **Meza, I.V.** "Plática sobre sus áreas de investigación".
- **Eslava, L.C.** "Plática sobre sus áreas de investigación".
- **Ortega, S.** Recorrido por la Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".
- **Eslava, L.C.** Recorrido por el Departamento de Probabilidad y Estadística.



## PROFESORES VISITANTES

TABLA A4.1. PROFESORES VISITANTES

Visitante	Institución de procedencia	Coordinador de la visita	Motivo de la visita	Periodo
Aktosun, Tuncay	University of Texas at Arlington	Weder, R.A.	Colaborar en el proyecto en Teoría espectral y de dispersión para ecuaciones de Schrödinger continuas y discretas	06 al 15/08/23
Alonso Ruiz, Patricia	Texas A&M University	Eslava, L.C.	Trabajar de manera conjunta en el proyecto de investigación: Analytic, geometric and probabilistic aspects of Dirichlet forms and spaces, además de impartir la plática "Oscillations of BV measures on nested fractals" en el Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos.	18 al 21/05/23
Álvarez López, Dulce Ivonn Guadalupe	Unidad Académica en el estado de Yucatán	Galán, E.	Realizar investigación conjunta en el proyecto: Estudio de la red de co-expresión de Stophylococcus aureus	14 al 21/03/23
Argatov, Iván	Technische Universität Berlin	Sabina, F.J.	Impartir pláticas sobre fundamentos de la mecánica de contacto	03 al 18/08/23
Blanchet Blanchet, José Humberto	Stanford University	Jégousse, A.C.L.	Participar en el 14 Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos	08 al 26/11/23
Cajas García, Juan Carlos	ENES-Mérida-UNAM	Panayotaros, P.	Realizar investigación sobre problemas en dominios de geometría en playas	22 al 28/10/23
Camacho Montes, Héctor	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Sabina, F.J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos	18 al 23/06/23
Carrera Ramírez, Jesús	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Gómez, S.	Realizar investigación conjunta en modelación del movimiento y envejecimiento de manchas de petróleo en el mar	05 al 12/11/23
Chang Lara, Héctor	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C	López, L.F.	Realizar investigación conjunta en el área de ecuaciones de reacción-difusión degeneradas	05 al 09/06/23
Chen Charpentier, Benito Miguel	University of Texas at Arlington	Jorge, M.C	Realizar investigación conjunta en el modelo del matrimonio con hijo	10 al 20/03/23
Dias, Graciela María	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Galán, E.	Realizar investigación conjunta en el proyecto: Estudio de la red de co-expresión de Stophylococcus aureus	14 al 21/03/23
Dos Reis Riberon, Roberta	Laboratório Nacional de Computação Científica	Galán, E.	Realizar investigación conjunta en el proyecto: Estudio de la red de co-expresión de Stophylococcus aureus	14 al 21/03/23
Espinosa Almeyda, Yoanh	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Sabina, F.J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos	18 al 23/06/23
Gabitov, Ildar	University of Arizona	Panayotaros, P. y Cruz, G.	Participar en la conferencia ondas lineales	01 al 06/05/23
García Ramos-Aguilar, Felipe	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Eslava, L.C.	Trabajar en el proyecto: Autómatas celulares en árboles aleatorios	27/07 al 05/05/23
Geisler, Jakob	Technische Universität Braunschweig	Silva, L.O.	Realizar investigación en análisis funcional	11/09 al 21/10/23

Continúa...

...Continuación

TABLA A4.1. PROFESORES VISITANTES				
Visitante	Institución de procedencia	Coordinador de la visita	Motivo de la visita	Periodo
Grondin, Francois	Université de Sherbrooke	Rascón, C.A.	Replicar un protocolo de evaluación de técnicas de procesamiento de audio	20 al 24/11/23
Guinovart Díaz, Raúl	Universidad de La Habana	Sabina, F.J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos	30/10 al 22/11/23
Guy Caputo, Jean	University of Arizona	Panayotaros, P. y Cruz, G.	Participar en un proyecto sobre: Nonlinear waves and its applications	21 al 28/05/23
Haro Álvarez, Ana Paulina	Universidad Autónoma de Baja California	Hevia, N.	Realizar investigación dentro del proyecto PAPIIT UNAM IT101422	04/ al 05/10/23
Hernández Machado, Aurora	Universidad de Barcelona	Romero, R.J.	Realizar investigación conjunta en el proyecto sobre propiedades viscoelásticas de gotas de agua con mezclas de surfactantes y ciclodextrinas	21 al 24/05/23
Hernández Melo, César Adolfo	Universidade Estadual de Maringá	Plaza, R. G.	Realizar investigación conjunta en el área de estabilidad de ondas viajeras y sus aplicaciones	25/05 al 30/06/23
Hernández Wences, Alejandro	Stochastic Models for the Inference of Life Evolution, College France	Jégousse, A.C.L.	Participar en el 14 Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos	03 al 25/11/23
Iglesias Rodríguez, Ernesto	Universidad Tecmilenio	Bravo, J.	Impartir Seminario FED-DDM para la homogeneización con contacto imperfecto	24/07 a1 18/08/23
Kakes Cruz, Alibeit	Universidad Autónoma de Coahuila	Gómez, S.	Realizar investigación conjunta en el proyecto: Caracterización de yacimientos fracturados y acuíferos	07 al 14/10/23
Lamirel, Jean-Charles	Université de Lorraine	Díaz, C.	Impartir serie de seminarios: A new generic Machine Learning's approach to deal with complex data	09 al 30/03/23
Lebon, Fedrick	Aix-Marseille University	Sabina, F.J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos	30/11 al 13/12/23
Leo Barajas, Vianey Caroline	University of Toronto	Romero, R.J.	Participar en el Coloquio IIMAS	24 al 29/09/23
López, Eduardo	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Sabina, F. J.	Realizar investigación conjunta en materiales compuestos	03 al 09/12/23
Madrid Madrid, Óscar Hernán	University of California	Díaz, M.A.	Realizar investigación conjunta en la Teoría de la Información, Estadística Bayesiana, Procesos Estocásticos	23/09 al 05/10/23
Mainardi, Francesco	Università di Bologna	Sabina, F.J. y López, L.F.	Impartir pláticas sobre transformadas fraccionarias	21/04 al 03/05/23
Mansur Graverán, Ahmed	Instituto de Cibernética, Matemática y Física	García, D.F.	Desarrollar una aplicación móvil para el tratamiento de señales de audio emitidas desde un dispositivo Doppler	01/10 al 11/11/23
Martínez Martínez, Mario Alberto	Instituto de Geografía-UNAM	Pérez, E.	Realizar investigación en el área de análisis de secuencias de reguladores transcripcionales	17 al 30/11/23
Medina Bañuelos, Verónica	Universidad Autónoma Metropolitana	Pérez, J.L.	Inauguración UA-EY	27 al 28/08/23
Moreno Hernández, Eduardo Rodrigo	Instituto de Cibernética, Matemática y Física	García, D.F.	Realizar investigación conjunta sobre simulación por elemento finito y transductores Doppler	01/10 al 11/11/23 22/04 al 03/06/23
Moro Moro, Esteban	Massachusetts Institute of Technology	Romero, R.J.	Participar en el Coloquio IIMAS	15 al 18/11/23

Continúa...



...Continuación

TABLA A4.1. PROFESORES VISITANTES				
Visitante	Institución de procedencia	Coordinador de la visita	Motivo de la visita	Periodo
Pedroza, Andrés	Universidad de Colima	Bravetti, A.	Participar en la Conferencia Mexican HAT 2023. Sistemas Hamiltonianos: Aplicaciones y Teoría	13 al 16/12/23
Pierre Beaud, Jean	Université du Québec	Mayer, L.L.	Participar en el Coloquio Ciencias de la Cuantificación: Sociología y problemas sobre categorizar, medir y clasificar la vida social	30/07 al 03/08/23
Prohías Martínez, Juan	Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras"	García, D.F.	Participar en el seminario relacionado con el tema de sistemas Doppler ultrasónicos en cirugía cardiovascular	12 al 18/06/23
Proulx, Francois	Université de Sherbrooke	Rascón, C.A.	Replicar un protocolo de evaluación de técnicas de procesamiento de audio	20 al 24/11/23
Sganzerla Martínez, Gustavo	Dalhousie University	Pérez, E.	Participar en la Conferencia Inteligencia Artificial para analizar proteínas reguladoras y curso de IA para análisis de secuencias bacterianas	16/09 al 03/10/23
Tolozá, Julio Hugo	Universidad Nacional del Sur	Silva, L.O.	Realizar investigación conjunta en teoría analítica de muestreo e interpolación para funciones en espacios simétricos	26/02 al 19/03/23
Trejo Abad, Sofía	Centro Nacional de Supercomputación	Meza, I.V.	Vista al laboratorio L52+, impartición de plática en la temática de ética e Inteligencia Artificial e impartición de taller en soberanía de datos	01 al 15/11/23
Tschoeke, Diogo Antonio	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Pérez, E.	Participar en la Conferencia Inteligencia Artificial para analizar proteínas reguladoras y curso de IA para análisis de secuencias bacterianas	02 al 11/11/23
Valdiviezo Mijangos, Oscar Cerapio	Instituto Politécnico Nacional	Sabina, F.J.	Visitar el Laboratorio de Poroelasticidad en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada	02 al 07/10/23
Walker, Stephen	University of Texas at Arlington	Rodríguez, C. E.	Colaborar en proyecto de Estadística Bayesiana no-paramétrica	17 al 23/02/23
Wang, Minmin	University of Sussex	Eslava, L.C.	Trabajar de manera conjunta en el proyecto de investigación: Properties of continuous and discrete random trees, además de impartir la plática "Stables trees as mixings of inhomogeneous continuum random trees" en el Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos.	15 al 26/04/23

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 5. Resumen del periodo 2020-2024





## ANTECEDENTES

El antecedente directo del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) fue el Centro de Cálculo Electrónico (CCE), fundado en 1958 con la instalación de la primera computadora en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), una IBM-650. Este centro tenía como objetivo utilizar la tecnología para el avance de la ciencia en el país. A partir de 1967, el CCE se modernizó y amplió sus actividades relacionadas con la investigación y el servicio a los usuarios. Para finales de 1970, se transformó en el Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios (CIMASS), integrando por primera vez el apoyo de cómputo en las áreas académica y administrativa de la Universidad y estableciendo formalmente las actividades de investigación. En 1972, se creó la Maestría en Estadística e Investigación de Operaciones.

Tres años más tarde, el CIMASS se dividió en dos centros: el Centro de Servicios de Cómputo (CSC), que apoyaba a la administración y la academia, y el Centro de Investigación en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (CIMAS), dedicado a la investigación y desarrollo científico en matemáticas aplicadas y sistemas. El CIMAS amplió sus grupos de trabajo y diversificó sus actividades, desarrollando investigaciones en ciencias de la computación, probabilidad y estadística, investigación de operaciones, sistemas universitarios, cibernética, y la aplicación de las matemáticas a problemas sociales, técnicos, científicos, económicos y administrativos de interés para la UNAM y el país. En 1975, se creó la Maestría en Ciencias de la Computación.

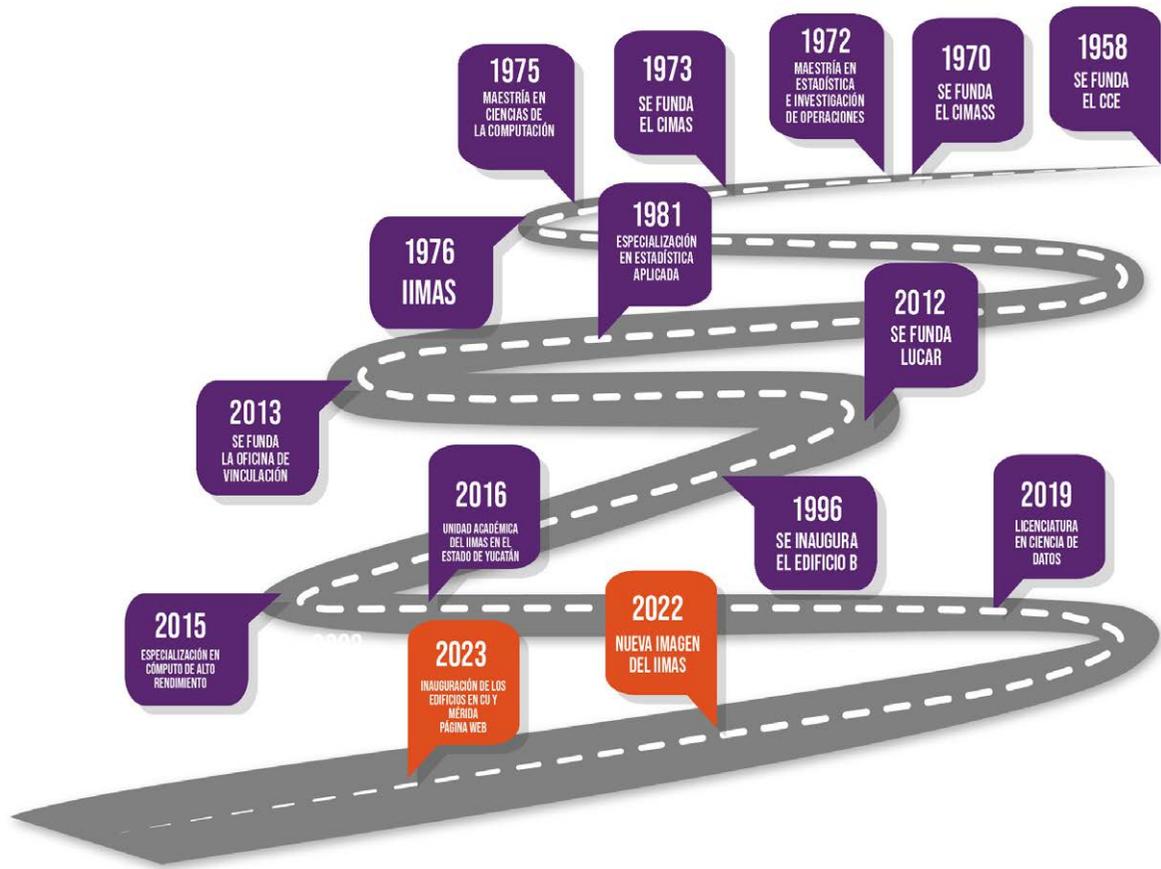
La relevancia e impacto del trabajo del CIMAS llevaron a que el 10 de marzo de 1976, el Consejo Universitario aprobara su transformación en el IIMAS. Desde su consolidación como instituto, se centró en el estudio de nuevas áreas científicas, originando dos corrientes de pensamiento: una orientada a la investigación fundamental y otra al desarrollo de proyectos científicos aplicados. Destaca la creación, en 1981, de la Especialización en Estadística Aplicada. En septiembre de 1996, se inauguró el edificio que alberga actualmente la Biblioteca, el Auditorio y los Posgrados en Ciencia e Ingeniería de la Computación, y Ciencias Matemáticas, además de la Especialización en Estadística Aplicada.

Posteriormente, se creó el Laboratorio de Cómputo de Alto Rendimiento, que presta servicio desde septiembre de 2012 y se consolidó como el Laboratorio Universitario de Cómputo de Alto Rendimiento el 11 de septiembre de 2015. En 2013, se fundó la Oficina de Vinculación y en julio de 2015, el Consejo Universitario aprobó la Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento, como una opción más del Posgrado en Ciencia e Ingeniería de la Computación. En 2014, en el Campus SISAL de la UNAM, dos investigadores y un técnico académico del IIMAS iniciaron labores realizando investigación y desarrollo tecnológico en sistemas computacionales y matemáticas aplicadas. En 2016, se trasladaron a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, como parte de la Unidad Académica de Ciencias y Tecnología de la UNAM en ese estado.

Es importante mencionar que el 27 de marzo de 2019, el Consejo Universitario aprobó la Licenciatura en Ciencia de Datos, donde el IIMAS es la entidad responsable, con la participación de las facultades de Ciencias, de Estudios Superiores Aragón y Acatlán, así como del Instituto de Matemáticas. Durante el periodo 2020-2024, específicamente en julio de 2022, se actualizó el logotipo del IIMAS, conservando su esencia y renovando su imagen para fortalecer su identidad y reafirmar su prestigio en Matemáticas Aplicadas, Ciencia e Ingeniería de la Computación y Sistemas. En 2023, se inauguraron dos edificios: en julio, el de la Unidad Académica en el estado de Yucatán, y en octubre, el edificio C de la sede en Ciudad Universitaria, con el fin de impulsar la investigación y fomentar la interacción entre el personal de investigación y la comunidad estudiantil. Además, se rediseñó la página web del instituto.

A 48 años de su creación, el IIMAS reafirma su compromiso con las tareas sustantivas que contribuyen al avance científico y académico de la universidad, asegurando que la labor iniciada continúe promoviendo el desarrollo de una mejor universidad y de un mejor país.





A continuación, se presenta un resumen sobre el desarrollo y evolución del IIMAS, este recuento de la presente gestión 2020-2024, muestra información valiosa sobre los logros, avances y el quehacer del instituto que permita hacer un análisis sobre la labor como académicos, científicos y formadores de recursos humanos.

## GESTIÓN COMO TITULAR DEL IIMAS DEL DOCTOR RAMSÉS HUMBERTO MENA CHÁVEZ (AGOSTO DE 2020-AGOSTO DE 2024)

### ANTECEDENTES

El 14 de agosto de 2020, la Junta de Gobierno de la Universidad Nacional Autónoma de México designó al doctor Ramsés Humberto Mena Chávez como director del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS). En su discurso de toma de posesión, el doctor Mena destacó la diversidad académica y los grupos de trabajo como una de las fortalezas del Instituto. Subrayó: “Dentro de la entidad hacemos un buen equipo y esta capacidad hay que aprovecharla, así como la oportunidad que nos trajo la pandemia de conocernos aún más y trabajar en proyectos que no habíamos hecho y que han revelado nuestro gran potencial”.



En su Plan de Desarrollo 2020-2024, el doctor Mena señaló: “El IIMAS experimenta un cambio generacional y un crecimiento en su composición académica. Por primera vez en más de 10 años, la proporción de investigadores asociados nivel “C”, es decir, los jóvenes, representa la mayoría de la planta de investigadores. Esto ocurre en un momento crucial para la Ciencia en México y en el mundo, que, sumado a la situación causada por la pandemia de COVID-19, demanda un esfuerzo para modernizar la investigación, la docencia y la vinculación en este instituto. Esta evolución debe llevarse a cabo sin comprometer la excelencia académica que nos caracteriza y respetando la diversidad de nuestra comunidad. Exige una planificación estratégica para continuar siendo una entidad líder y crear las bases para futuras generaciones de académicas y académicos. Debe proporcionar los mecanismos y espacios necesarios para incentivar la originalidad y la creatividad en la actividad científica y tecnológica, en la docencia y en la formación de recursos humanos; además de articular una vinculación efectiva para promover la equidad de género. Requiere también una simbiosis entre experiencia y juventud, un trabajo sostenido por una comunidad integrada y comprometida, siempre consciente de las prioridades que atañen a la misión, visión y objetivos del instituto y de la UNAM. También es necesaria una reorganización de nuestras actividades ante la emergencia sanitaria y la coyuntura actual, que permita reducir los aplazamientos que ya ha generado. Se plantea un proceso de aprendizaje sobre lo que debe transformarnos, en nuestras labores sustantivas y en nuestra encomienda con la sociedad. Todo esto demanda una vida colegiada fuerte, una administración diligente y transparente, y, sobre todo, un claro entendimiento de nuestra labor como equipo IIMAS”.

Debido a la, relativamente, reciente creación de la Unidad Académica en el estado de Yucatán (UA-EY), se planteó la necesidad de un fuerte impulso para lograr una consolidación balanceada de las diversas áreas de investigación desarrolladas en el IIMAS, siempre armonizando con las necesidades académicas del estado. Esto representó un reto en cuanto a espacios e infraestructura, el fortalecimiento de la planta académica, las líneas de investigación y la oferta educativa. En agosto de 2020, también se contextualizó la reciente creación de la Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD), así como la potencial creación de un programa similar en el estado de Yucatán. Por la importancia de esta temática en el mundo moderno, estos programas representan un portal para crear nuevo conocimiento, adaptar el existente y servir como punto de convergencia para los esfuerzos de toda la comunidad académica del IIMAS. Asimismo, se enfatizó que la transformación del instituto debería coexistir con la creación de espacios de trabajo adecuados, que favorecieran la actividad científica y administrativa, así como las labores de docencia y formación de recursos humanos.

Como se verá más adelante en este documento, los procesos de renovación en infraestructura y la creación de nuevos espacios fueron una prioridad durante esta gestión. Otro aspecto previsto en el Plan de Desarrollo del doctor Mena, debido a la situación del país, fue la necesidad de crear fuentes de financiamiento confiables, sostenidas y diversificadas. Parte de los proyectos mencionados, así como las tareas sustantivas del instituto, exigían redoblar esfuerzos en la búsqueda de mecanismos que permitieran sufragar las labores intrínsecas del IIMAS, así como los proyectos de crecimiento y desarrollo. Para ello, se planteó una coordinación estratégica con la administración, el Subsistema de la Investigación Científica (SIC), la Oficina de Vinculación del IIMAS y la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la UNAM.

Los objetivos del instituto están alineados con los de otras entidades y dependencias de la UNAM, así como de otras instituciones nacionales e internacionales. En el Plan de Desarrollo propuesto, además de continuar colaborando con estos actores en los proyectos existentes hasta agosto de 2020, se planteó unir fuerzas para crear mecanismos eficaces enfocados en concientizar al sector público, la industria privada y la sociedad sobre la necesidad apremiante de hacer buen uso de las matemáticas, las matemáticas aplicadas, la computación y los sistemas tecnológicos de vanguardia.

El Plan de Desarrollo exponía un panorama con cinco núcleos de trabajo:

1. Comunidad IIMAS-UNAM
2. Investigación de vanguardia
3. Modernización de la docencia y la formación de recursos humanos
4. Vinculación
5. Estructura administrativa y servicios



Estos núcleos comprenden 15 programas estratégicos y 33 acciones, en los cuales se ha logrado un avance del 90% durante este periodo de cuatro años de trabajo.

---

## RESULTADOS

En cumplimiento del Plan de Desarrollo 2020-2024, el IIMAS ha mantenido un sólido desempeño académico y científico. Durante este periodo, se ha conformado una planta académica diversa y activa, con constante apoyo a través de programas de estímulo académico y una gran participación en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Se destaca una sólida producción científica y una mejora significativa en la calidad de la misma, con un creciente número de trabajos publicados y aceptados, así como una activa labor editorial y de divulgación.

En el ámbito de la docencia, se han impartido una amplia variedad de cursos y dirigido tesis en diferentes niveles educativos, destacando el avance y consolidación de la Licenciatura en Ciencia de Datos. Los logros individuales del personal académico han sido reconocidos con distinciones en diversos ámbitos, resaltando la excelencia y el impacto de la institución en la comunidad científica nacional e internacional.

La Oficina de Vinculación (OV) inició su reactivación en 2023, fortaleciendo las líneas de acción propuestas en periodos anteriores, corrigiendo y reestructurando procesos para hacerlos más eficientes e incrementar su impacto. Dada la importancia de esta actividad, se formó el Comité de Vinculación en 2022 con el propósito de que la OV estableciera enlaces más eficientes con los seis departamentos del instituto y la Unidad Académica en el estado de Yucatán. Así, todos los miembros del IIMAS se ven representados e involucrados en las actividades de vinculación. Actualmente, este comité ha operado de manera práctica como órgano asesor en asuntos relacionados con la vinculación en el instituto. Se tiene como objetivo formalizar sus tareas e incorporar en su Reglamento Interno la experiencia acumulada para continuar su trabajo con la figura de cuerpo colegiado.

El intercambio académico ha sido activo a pesar de los desafíos presentados por la pandemia, principalmente durante los dos primeros años de esta gestión. Al mismo tiempo, debido a las nuevas prácticas y dinámicas en la ciencia, es necesario evaluar y dictaminar protocolos de investigación para garantizar que se cumpla con la normatividad y se realice bajo la aplicación de buenas prácticas. Actualmente, para publicar los resultados de dichas investigaciones se requiere presentar dictámenes de comités de ética, cumpliendo así con las Normas Editoriales de las revistas y en respuesta a los Lineamientos para la Integración, Conformación y Registro de los Comités de Ética de la UNAM publicados el 29 de agosto de 2019. Por ello, se creó el Comité de Ética de la Investigación del IIMAS (CEI-IIMAS), aprobado por el Consejo Interno del instituto en la sesión ordinaria del 13 de junio de 2023, y que entró en vigor el 29 de junio, un día después de la difusión de la minuta de dicha sesión.

Durante este periodo también se crearon varias subcomisiones, comisiones y comités permanentes: la Subcomisión de Reglamento Interno del IIMAS, con el objetivo de revisar, actualizar y mantener vigente dicho documento; la Subcomisión de Criterios de Evaluación del Personal Académico, con la finalidad de definir los parámetros de valoración de la planta académica; la Subcomisión de Becas Posdoctorales de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), que revisa y evalúa las solicitudes recibidas para definir la prelación para su otorgamiento; y el Comité de Educación Continua, con el interés de complementar la formación curricular, profundizar y ampliar el conocimiento en todos los campos del saber. La creación de estos cuerpos colegiados y órganos especializados de consulta y apoyo, tiene la finalidad de poner en práctica acciones permanentes que favorezcan la vida académica del instituto.

Es de destacar que en la presente gestión, se concluyeron importantes proyectos de infraestructura tanto en la sede principal como en la sede en el estado de Yucatán, con el objetivo de potenciar la investigación y la excelencia académica. Asimismo, se llevó a cabo el cambio de imagen derivado de la actualización del



logotipo, con el propósito de representar el quehacer del instituto, además de otorgarle identidad visual y carácter distintivo ante la comunidad universitaria y la sociedad en general<sup>1</sup>.

En resumen, el IIMAS ha demostrado un compromiso constante con la excelencia académica, la investigación de vanguardia y la vinculación, consolidándose como un referente en sus campos de trabajo: las matemáticas aplicadas, la ciencia e ingeniería de la computación y los sistemas.

---

## ESTRUCTURA ACADÉMICA

Actualmente, el IIMAS está compuesto por los siguientes departamentos académicos: Física Matemática, Matemáticas y Mecánica, Modelación Matemática de Sistemas Sociales, Probabilidad y Estadística, Ciencias de la Computación, e Ingeniería en Sistemas Computacionales y Automatización. Estos departamentos están coordinados por la dirección e integrados en dos áreas académicas: Matemáticas Aplicadas y Sistemas, y Ciencia e Ingeniería de la Computación.

Además, el IIMAS cuenta con la Unidad Académica en el estado de Yucatán y una de las mejores bibliotecas especializadas en matemáticas aplicadas y computación.

En estos seis departamentos y en la Unidad Académica se desarrollan alrededor de 45 líneas de investigación, la mayoría de las cuales son de alto impacto y están consolidadas con resultados sobresalientes, publicados en revistas indizadas de prestigio internacional.

---

## PERSONAL ACADÉMICO

Durante este cuatrienio, el instituto sufrió la pérdida de dos pilares fundamentales de su comunidad académica. En septiembre de 2020, falleció el doctor Federico J. O'Reilly Togno, exdirector del IIMAS y principal promotor de la creación y puesta en marcha de la Maestría en Estadística e Investigación de Operaciones en 1972. En abril de 2023, falleció el doctor José Renato Iturriaga de la Fuente, quien fuera director del CIMASS (1967-1973) y uno de los líderes del grupo de trabajo que sentó las bases para la creación del IIMAS.

Además, el instituto experimentó la baja de algunos miembros por jubilación o renuncia y el ingreso de cinco investigadoras e investigadores asociadas/os "C" y cinco técnicas y técnicos titulares y asociados. Cabe mencionar que se cuenta con cinco plazas vacantes, de las cuales dos están por ocuparse: una de técnico académico y otra de investigador asociado. Las tres restantes continúan vacantes, dos de ellas pertenecientes al Subsistema de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA).

A marzo de 2024, la plantilla académica del instituto estaba conformada por 155 miembros: 74 investigadores (incluidos dos con licencia sin goce de sueldo por un año y uno con cambio de adscripción temporal), dos investigadores del Programa Investigadoras e Investigadores por México, y una profesora titular. Además, había 44 técnicos académicos, 33 becarios posdoctorales y un profesor-investigador con estancia sabática en el Departamento de Física Matemática.

---

<sup>1</sup> El logotipo y el símbolo se generaron considerando que el IIMAS es una dependencia conformada por las áreas de Matemáticas Aplicadas y Sistemas y en Ciencia e Ingeniería de la Computación, contando con la Unidad Académica en el estado de Yucatán y la Licenciatura en Ciencia de Datos. El área de Matemáticas Aplicadas y Sistemas representada en azul transmite: calma, confianza y libertad, seguridad, seriedad, sabiduría, solidez. El área de Ciencia e Ingeniería de la Computación representada en naranjal transmite: optimismo, entusiasmo, movimiento, actividad, creatividad. La Unidad Académica en el estado de Yucatán cuenta con miembros de las dos áreas académicas del Instituto por eso están fusionados en un degradado del azul al naranja. La envolvente cuadrada da estructura, balance, estabilidad, seriedad, formalidad, soporte. El color negro transmite: elegancia, lo sobrio, lo formal.

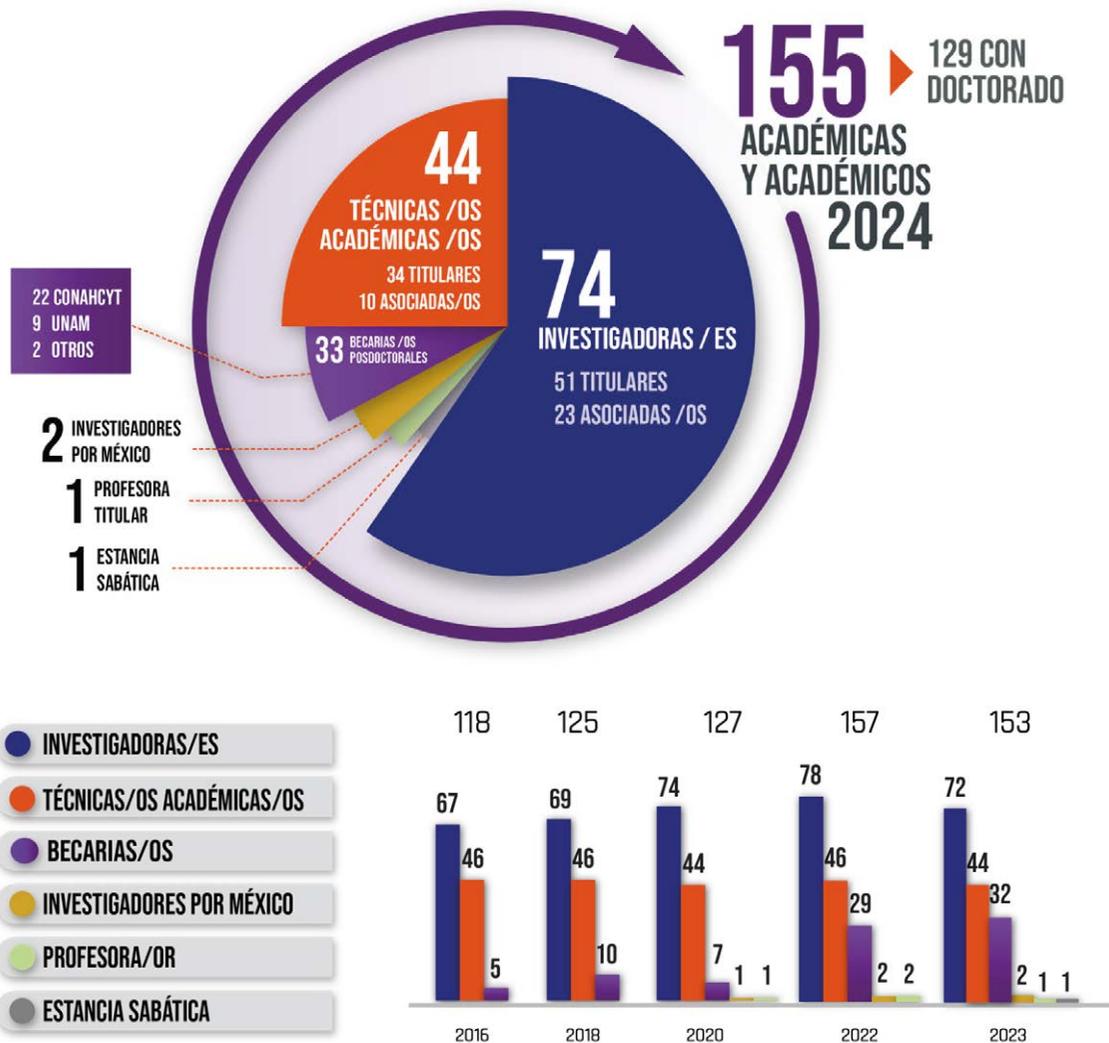
Licenciatura en Ciencia de Datos está al centro y rodeada de la academia y la investigación como base y estructura de la formación de recursos humanos, se representa con la elipse: lugar geométrico de los puntos de un plano y con el color púrpura (fusión del azul y naranja) el cual transmite: valor, ser único, ser creativo, con imaginación, investigación y desarrollo.

La interdisciplina (colaboración entre las disciplinas para plantear y resolver temas diversos) se representa con el entrelazado inferior de las dos áreas de investigación del instituto en color azul y naranja.

Por otra parte, las siglas del Instituto están escritas en minúsculas ya que las dos "i" denotan a los miembros de la comunidad y la formación de recursos humanos e investigación, dos tareas sustantivas de esta entidad. Fue diseñado por la D.C.G. Vanessa Gil Tejeda de la Unidad de Publicaciones y Difusión del IIMAS.



En detalle, el instituto estaba compuesto por 84 académicos definitivos (incluidos dos investigadores con licencia sin goce de sueldo por un año), 16 interinos, 19 contratados por obra determinada (incluido un investigador con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica en el estado de Yucatán), dos investigadores con plaza del Programa de Investigadoras e Investigadores por México, 33 becarios posdoctorales y un profesor-investigador con estancia sabática en el IIMAS.



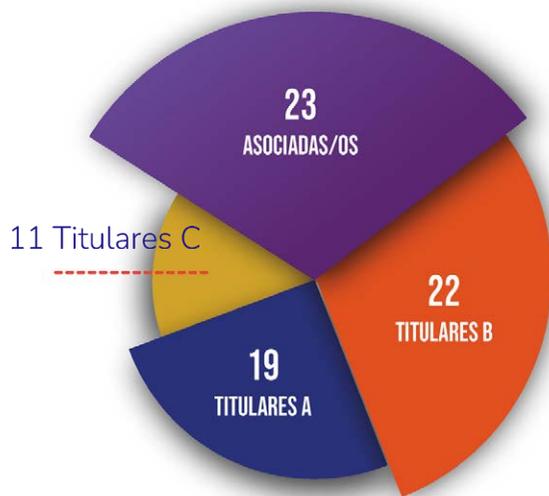
### CLASE, CATEGORÍA Y NIVEL DEL PERSONAL ACADÉMICO CON PLAZA UNAM

El personal académico adscrito al instituto a marzo de 2024, quedó conformado, por 119 académicos, distribuidos de la siguiente forma: 75 investigadoras/es (52 titulares (69.33%), incluye a la Profesora Titular “B”), y 23 asociadas/os (30.66%); 44 técnicos académicos (34 titulares (77.27%) y 10 asociados (22.72%).

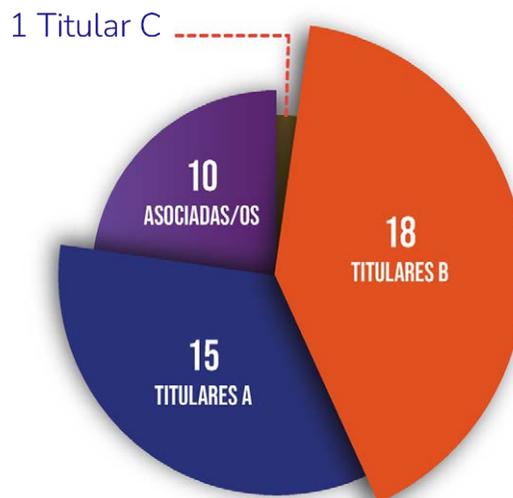
Durante esta gestión se concluyeron, con éxito, 51 movimientos académico-administrativos, de los cuales 21 fueron Concursos de Oposición Abiertos, 20 promociones y 10 definitividades, beneficiando a ocho técnicas y técnicos académicos y a 25 investigadoras e investigadores, de los seis departamentos y de la Unidad Académica en el estado de Yucatán.



## 75 INVESTIGADORAS/ES



## 44 TÉCNICAS/OS ACADÉMICAS/OS



## ESCOLARIDAD

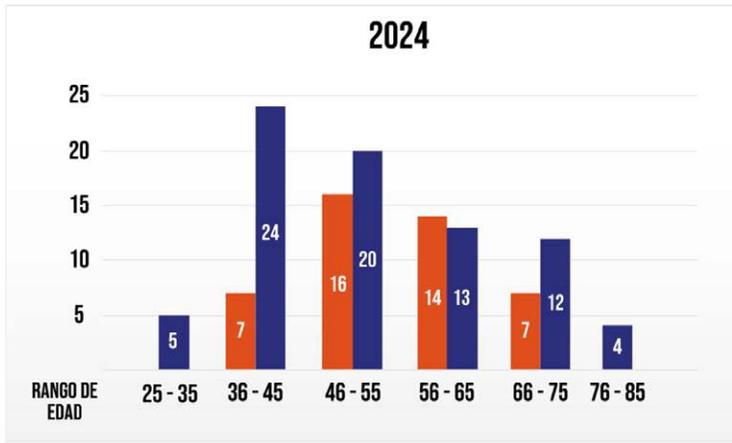
El grado académico del personal es 119 con doctorado, 20 con maestría, 13 con licenciatura y tres no titulados. La distribución para las investigadoras y los investigadores a marzo de 2024, estuvo conformada por 78 doctoras/doctores, de los cuales dos tienen licencia sin goce de sueldo; dos cuentan con plaza del Programa de Investigadoras e Investigadores por México, y uno con cambio de adscripción temporal del Instituto de Química a la Unidad Académica en el estado de Yucatán; además de una profesora con grado de doctorado y un profesor-investigador con estancia sabática en el Departamento de Física Matemática, así como 33 becarias/becarios posdoctorales. Por su parte, la planilla del personal técnico académico estuvo integrada por ocho personas con doctorado, 20 con maestría, 13 con licenciatura y tres no titulados.

## EDAD Y ANTIGÜEDAD

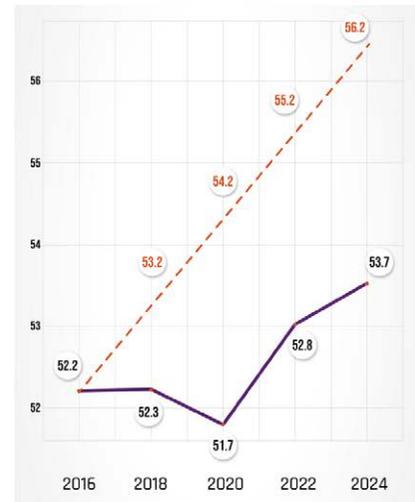
En 2024, el panorama detallado de la distribución de edad del personal académico en el instituto es el siguiente: 20 personas tienen entre 30 y 40 años (16.39%), 29 se sitúan entre 41 y 50 años (23.77%), 40 se encuentran entre 51 y 60 años (32.78%), 24 están entre 61 y 70 años (19.67%), 8 entre 71 y 80 años (6.55%), y sólo una persona tiene más de 80 años (0.81%).

En cuanto a la distribución por antigüedad del personal académico en 2024, tenemos lo siguiente: 37 miembros tienen entre 0 y 10 años de antigüedad, 26 entre 11 y 20 años, 28 entre 21 y 30 años, 20 entre 31 y 40 años, 8 entre 41 y 50 años, y 3 entre 51 y 60 años de antigüedad. El promedio de antigüedad por año ha sido el siguiente: en 2016 fue de 21.4 años, descendió a 20.5 años en 2018 y a 19.8 años en 2020, para luego aumentar a 20.6 años en 2022 y a 21.2 años en 2024. Estos datos proporcionan una visión de la distribución y las tendencias de antigüedad en el personal académico a lo largo de estos periodos.

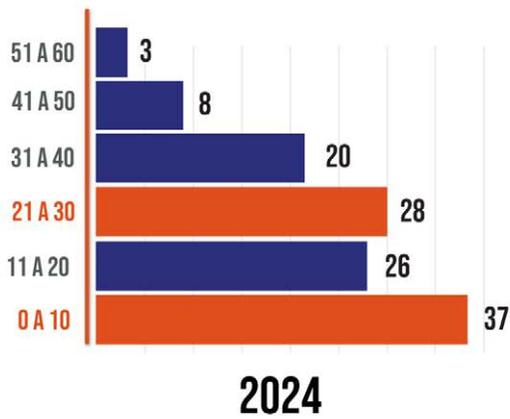
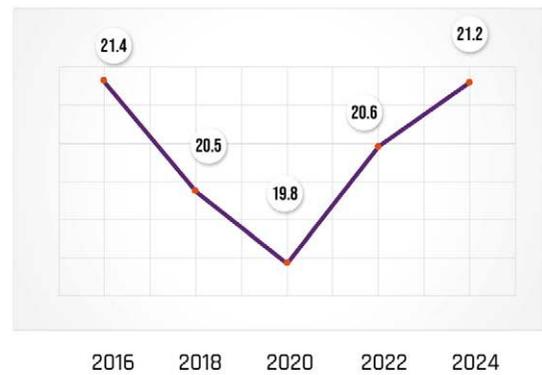
### DISTRIBUCIÓN POR ANTIGÜEDAD



### PROMEDIO DE EDAD POR AÑO



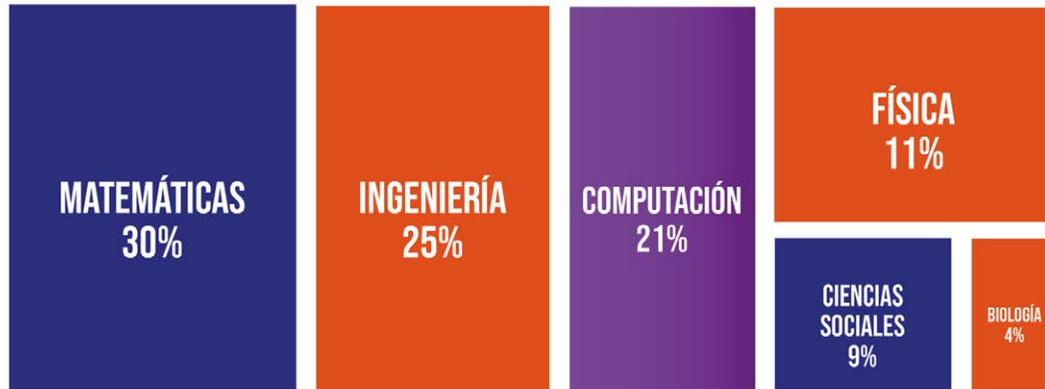
### PROMEDIO DE ANTIGÜEDAD ACADÉMICA



### CARRERAS DE ORIGEN

El IIMAS es sin duda uno de los espacios de investigación más multidisciplinarios del Subsistema de la Investigación Científica, gracias a la amplia diversidad de áreas en las que las matemáticas aplicadas y los sistemas se desarrollan. Esta diversidad se refleja en los diferentes orígenes académicos de la comunidad del instituto, que proviene de una variedad de disciplinas, incluyendo un 29.50% de licenciaturas en matemáticas, 24.59% en ingeniería, 21.31% en computación, 10.65% en física, 9.01% en ciencias sociales y 4.09% en ciencias biológicas. Estos datos evidencian la riqueza y variedad de trayectorias académicas representadas en la comunidad del IIMAS.



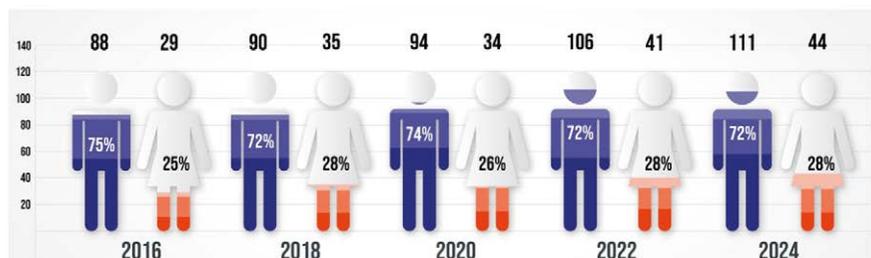


### DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO

El análisis de la composición de la planta académica en 2024 revela tendencias significativas en cuanto al género. Se destaca un aumento del 12.5% en el número de técnicas académicas entre 2020 y 2024, así como un incremento notable en el número de becarias posdoctorales, que se multiplicó por 11. Esto sugiere una mayor participación femenina en programas de apoyo del CONAHCYT y de la UNAM a través de la DGAPA. Sin embargo, también se observó una disminución del 6.67% en el número de investigadoras, lo que plantea la necesidad de desarrollar estrategias específicas para promover su participación y retención en el ámbito de la investigación académica.

Es incuestionable que la igualdad de género es esencial para mejorar la calidad educativa mediante la diversidad, empoderar a la comunidad estudiantil y contribuir al desarrollo económico y social. Además, previene la discriminación y la violencia de género, y asegura investigaciones inclusivas que cumplan con normativas internacionales y fomenten el progreso global.

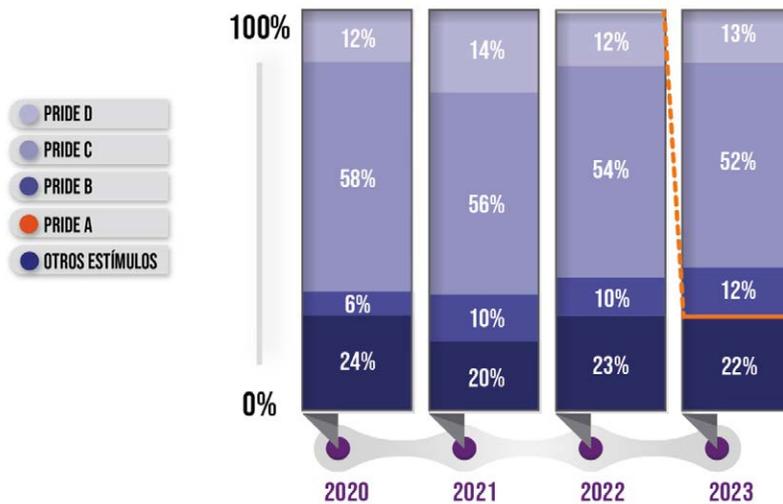
En este sentido, uno de los principales proyectos de la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIMAS fue el Curso de Pensamiento Computacional, orientado principalmente a incentivar a niñas y niños en las áreas de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas. Este curso se impartió en cuatro ediciones con la participación de alrededor de 100 niñas y niños, en su mayoría niñas. Además, esta Comisión realizó una serie de actividades destinadas a poner en perspectiva los diferentes retos que presentan las desigualdades y la necesidad de reducirlas mediante la educación.



ESTÍMULOS

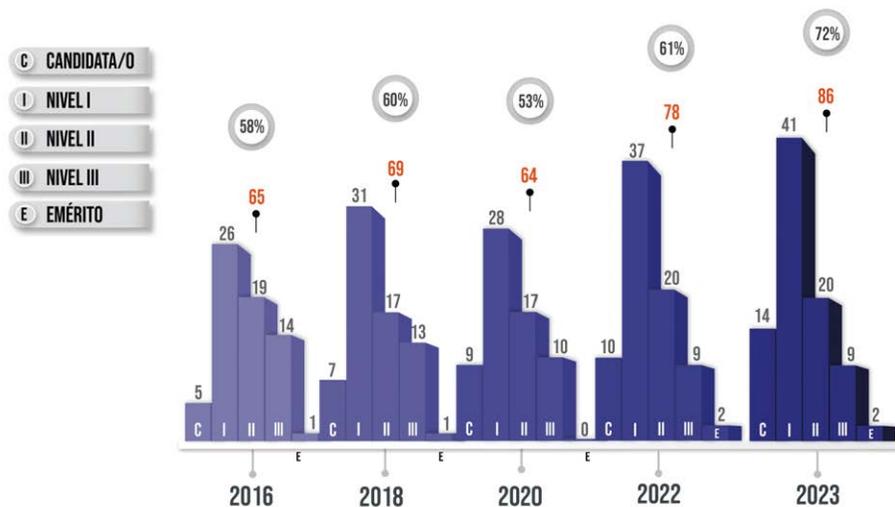
PRIDE, PEI Y PEE

La participación de la planta académica del IIMAS en 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), promedia de 2020 a 2023 un 99.8%, distribuidos de la siguiente manera: nivel A 0.30%, nivel B 10.25%, nivel C 55% y nivel D 14.5%, además de otros estímulos (PEI y PEE) 19.75%, como se puede observar en la siguiente imagen:



SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES (SNII)

La pertenencia del personal académico al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) ha aumentado a lo largo de los años, tanto en el número total de miembros que reciben esta distinción como en su proporción relativa al personal académico del IIMAS.



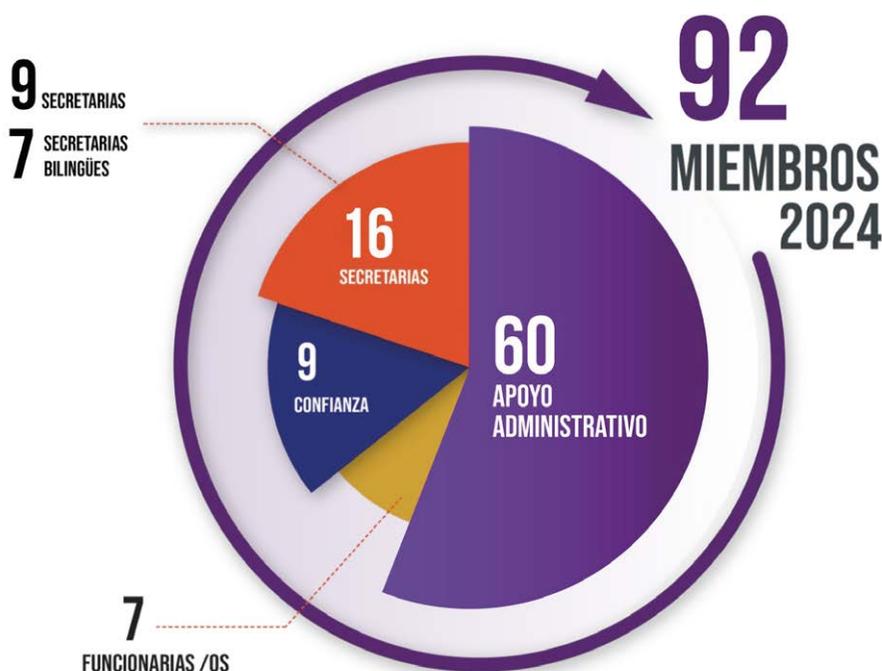
## PREMIOS Y DISTINCIONES

Durante estos cuatro años la comunidad académica y algunos de sus estudiantes fueron galardonados con diferentes premios y reconocimientos: seis galardonadas con el reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz; dos emeritazgos en el SNII; dos reconocimientos a la excelencia como editores; tres nombramientos como miembros electas/os en sociedades académicas; el premio Jorge Lomnitz Adler a uno de los investigadores; el Premio Nacional de Ciencia de Datos a un grupo de académicos entre los que se encuentran tres investigadores del IIMAS; respecto a estudiantes se obtuvo: el Premio Internacional a la Mejor Tesis de Doctorado en Estadística Matemática; el Premio “José Negrete Martínez” promovido por la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial y Medalla de Plata en el Festival Internacional de Ciencia y Tecnología de la Computación. Asimismo, se tuvo el privilegio de apadrinar el doctorado *honoris causa* de la doctora Ingrid Daubechies.

## PERSONAL ADMINISTRATIVO

También la plantilla administrativa tuvo la pérdida, por fallecimiento, de una de sus integrantes la señora María Evangelina Damián González (mayo de 2020), secretaria de la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez, de trato cordial, responsable y comprometida con su trabajo. Al mismo tiempo se tuvo la baja de algunos de sus miembros por jubilación o renuncia. Esta plantilla a marzo de 2024 estuvo conformada por 92 miembros, integrados de la siguiente manera: siete funcionarias/os; nueve trabajadoras/es de confianza; 16 secretarias, siete de ellas son bilingües, y 60 trabajadoras/es de apoyo administrativo: bibliotecarias/os, asistentes de procesos, oficiales de servicios administrativos, multicopistas, oficiales de transportes, vigilantes, intendentes, entre otros. Cabe mencionar, que cuenta con seis plazas vacantes que corresponden a: cuatro de secretarías una de ellas bilingüe; una de vigilante turno terciado, y una de jefe de sección turno matutino; además de tres 226 Anexo 5. Resumen del Periodo 2020-2024 plazas de vigilante: dos en litigio y una suspendida. La plantilla administrativa se ha mantenido durante esta administración prácticamente con los mismos números de personas.

Este equipo de trabajo es indispensable para el óptimo funcionamiento del instituto.



INVESTIGACIÓN

Los proyectos en desarrollo financiados por CONAHCYT y PAPIIT-UNAM abarcan una amplia gama de disciplinas, incluyendo física matemática, biología, ciencias de materiales, inteligencia artificial, y ciencias sociales. Actualmente, CONAHCYT financia seis proyectos enfocados en aplicaciones avanzadas como la mecánica cuántica y el análisis de redes sociales, mientras que PAPIIT-UNAM apoya 25 proyectos que incluyen desde la genómica comparativa y la simulación de fluidos, hasta la detección automática de plagas agrícolas y el diagnóstico médico con inteligencia artificial. Ambos financiamientos muestran un fuerte compromiso con la innovación y la aplicabilidad de las técnicas avanzadas para resolver problemas complejos.

Durante el periodo 2020 a 2023, los proyectos de investigación desarrollados en el IIMAS con patrocinio son los siguientes: 75 fueron financiados por el programa PAPIIT, de los cuales 50 concluyeron en el mismo periodo, además de cuatro proyectos de los programas PAPIME y PREI, uno del primero y tres del segundo, los cuales terminaron.

En cuanto a los proyectos de investigación con patrocinio del CONAHCYT, autorizados del 2020 al 2023 fueron 27 de los cuales siete concluyeron en el periodo.

Además, durante esta gestión se sumaron dos proyectos SECTEI-GCDMX, mismos que concluyeron. Al mismo tiempo, se participó en cuatro proyectos de investigación de otras dependencias en los que participó personal académico del IIMAS, que también finalizaron en este periodo.

Es importante mencionar que también se contó con siete proyectos financiados por otras fuentes, como es el caso de la *Royal Society Te Apārangi New Zealand Marsden Fund*, la *Royal Society: Newton International*, Reino Unido, y de la Contraparte Central de Valores de México (CCV), de estos proyectos tres están concluidos.

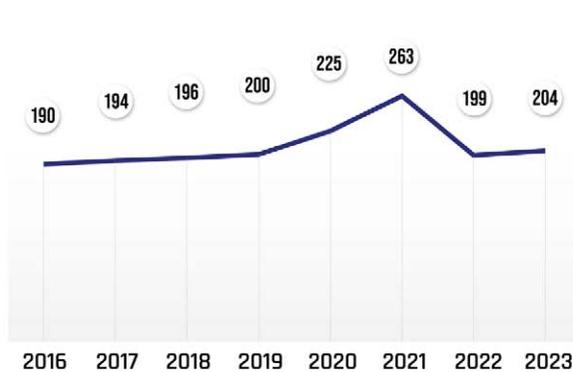
Así como un proyecto liderado por la Universidad de Bath y el IIMAS dentro de la convocatoria de proyectos de investigación del *Global Challenges Research Fund (GCRF)*. “*Environmental shock resilience in Mexico: data, models and policy*”.

Una parte importante y reflejo del impacto de las investigaciones desarrolladas en el instituto son los proyectos que la apoyan, como los antes mencionados. Es de subrayar que estos cuatro años se tuvo un importante incremento en el número de proyectos PAPIIT, que a pesar de la pandemia y la situación de la ciencia nacional, se obtuvieron varios proyectos CONAHCYT, proyectos de recursos extraordinarios y; otros financiados por fuentes internacionales.

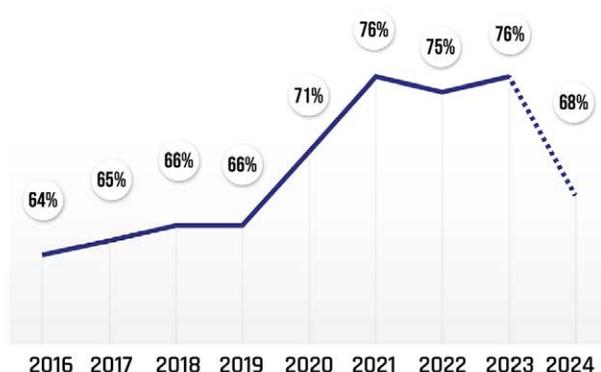
Respecto a los resultados de las investigaciones que se realizan en el instituto y que son publicados en diferentes revistas indizadas y arbitradas, tanto impresas como digitales, actividad primordial del personal académico, de 2016 a la fecha fue reportada la generación de 1,671 trabajos. Es importante destacar que en los últimos ocho años se ha incrementado el porcentaje de artículos en publicaciones pertenecientes o patrocinadas por sociedades académicas de alto prestigio en las áreas de trabajo del IIMAS. También hay trabajos, de muy buena calidad, que son publicados en revistas de gran prestigio, esto constituye un segundo indicador del incremento en la excelencia de lo que se investiga y publica en este instituto.

Los resultados de las publicaciones en el periodo 2016 a la fecha, así como el porcentaje de publicaciones JCR, Q1 y Q2 que fueron reportados, se aprecia en las siguientes gráficas:

PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN PUBLICADA Y ACEPTADA



PORCENTAJE DE PUBLICACIONES JCR, Q1 Y Q2



---

## CASA MATEMÁTICA OAXACA

Una actividad destaca durante este cuatrienio, para la comunidad académica del IIMAS, ha sido la participación activa en el proyecto de la Casa Matemática Oaxaca (CMO). Esta iniciativa, significativa para las matemáticas, ofrece un espacio que fomenta la creatividad y la innovación a través de programas de investigación en diversas subdisciplinas y áreas temáticas de las matemáticas y sus aplicaciones. Podría decirse que este espacio es el laboratorio de los matemáticos.

La CMO forma parte de la *Banff International Research Station (BIRS) for Mathematical Innovation and Discovery*, inspirada en centros de renombre como el *Newton Institute* de la Universidad de Cambridge en el Reino Unido, el *Mathematisches Forschungsinstitut* en Oberwolfach, Alemania, y el *Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM)* en Luminy-Marsella, Francia. Bajo la administración del IIMAS y en colaboración con el Subsistema de la Investigación Científica, el Instituto de Matemáticas y el Centro de Ciencias Matemáticas de la UNAM, así como el apoyo de la Rectoría y las Secretarías General y Administrativa de la UNAM, piezas clave en la reformulación y rediseño en una versión más inclusiva y sostenible de este importante proyecto para las matemáticas y para México.

---

## INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El IIMAS investiga en Inteligencia Artificial (IA) y áreas afines. Además, organiza actividades académicas para difundir el conocimiento y colaborar en proyectos con diversas instituciones. También trabaja en una postura sobre IA ética y responsable.

Cuenta con áreas de investigación sobre Inteligencia Artificial, Computación Cognitiva y Aprendizaje Automático, así como Métodos Matemáticos y Estadísticos, estas áreas de trabajo se enfocan en crear sistemas capaces de realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción, el razonamiento y la toma de decisiones. Prueba de ello son los artículos de investigación que publica la comunidad académica de estas áreas, los cursos que imparten en los niveles de educación superior, además 228 Anexo 5. Resumen del Periodo 2020-2024 de divulgar y difundir este conocimiento a través de conferencias, seminarios, coloquios, cursos cortos, entre otros.

Durante esta administración se han realizado una gran cantidad de acciones académicas dentro del ámbito de la Inteligencia Artificial, entre ellas: el Foro de Inteligencia Artificial. Primeros resultados; el Coloquio Virtual Estudiantil de Ciencia de Datos; Diálogos IIMAS; la Escuela de Invierno en Ciencias de Datos y Sistemas Complejos, entre otros.

En lo referente a los proyectos de vinculación realizados durante esta gestión destacan los realizados con la Contraparte Central de Valores de México (CCV), el Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL) y el Banco de México (BANXICO). En efecto, con estas instituciones el IIMAS ha trabajado para diagnosticar e implementar soluciones basadas en Inteligencia Artificial.

Además, el IIMAS ya está trabajando en diversos aspectos para definir una postura institucional entorno a una Inteligencia Artificial ética y responsable, parte de las acciones incluyen mesas redondas de discusión y, recientemente, en conjunto con la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales y la Rectoría, se comenzaron diálogos con investigadores de la Universidad de California en San Diego, cuyo objetivo es trabajar en la construcción de estas posturas, en particular, en las temáticas de Educación, Ética y Salud.

---

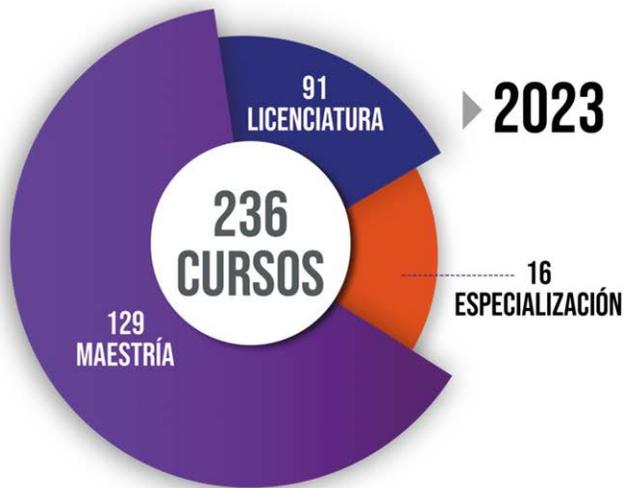
## DOCENCIA

La docencia 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, colabora en la creación y adecuación de planes y programas de estudio con escuelas, facultades y posgrados en los que participa el instituto.

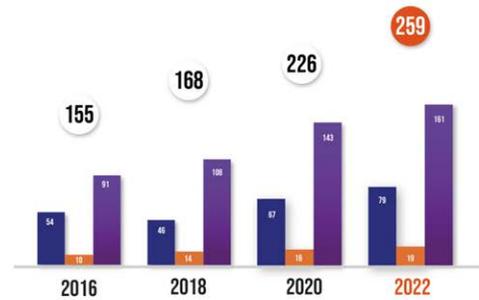


El IIMAS continúa participando en los siguientes programas de posgrado: Ciencias e Ingeniería de la Computación, Ciencias Matemáticas, en ambos con los niveles de especialización, maestría y doctorado. Así como en el de Ciencias de la Tierra, y en el de Ingeniería donde se imparten cursos tanto en maestría como doctorado. De igual forma, además de ser la sede de la Licenciatura en Ciencia de datos, el instituto continúa colaborando en diversas licenciaturas de las facultades de Ingeniería y Ciencias, entre otras.

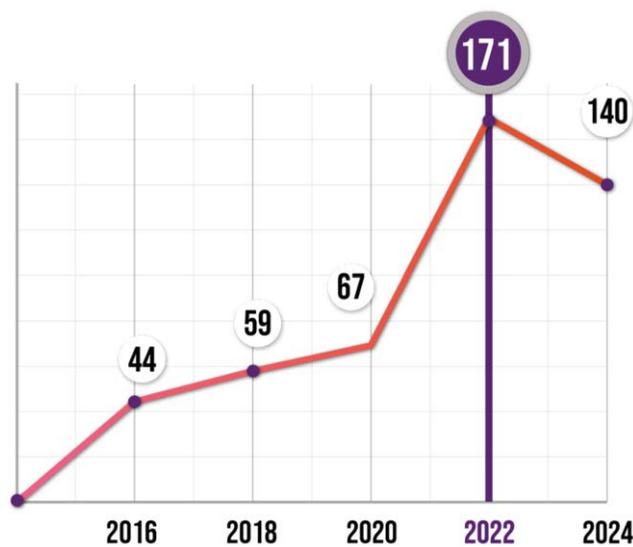
Como parte del trabajo docente, la comunidad académica impartió, durante 2016, 2018, 2020, 2022 y 2023, 1,044 cursos de carácter semestral: 337 de licenciatura, 75 de especialización y 632 de maestría. Como referencia, durante el 2023, se impartieron 236 cursos; haciendo mención que la mayoría de nuestros cursos son en programas de maestría; además se atendieron, aproximadamente, 5,000 estudiantes, y se tuvo una fuerte participación de estudiantes de servicio social.



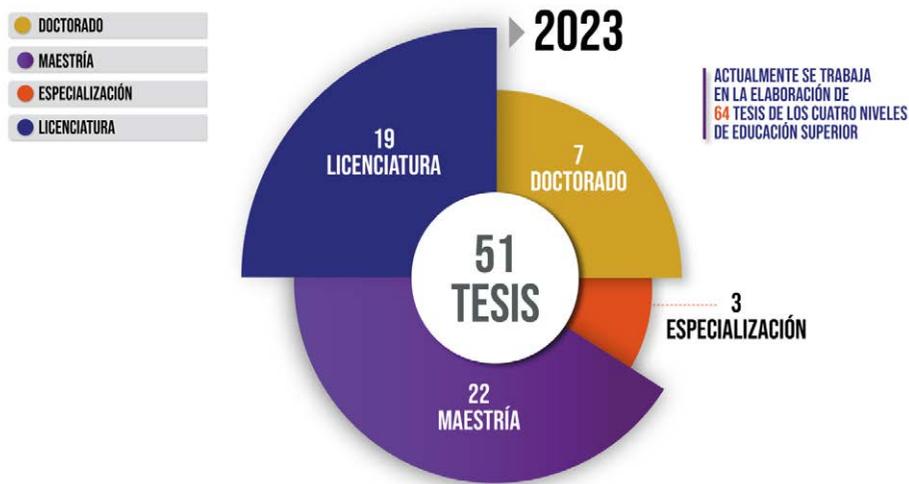
SE ATENDIERON  
**≈5000**  
ESTUDIANTES



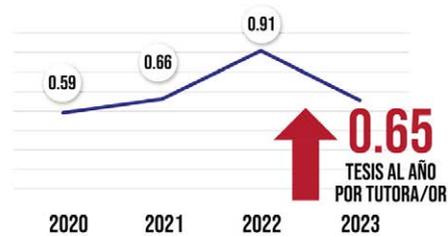
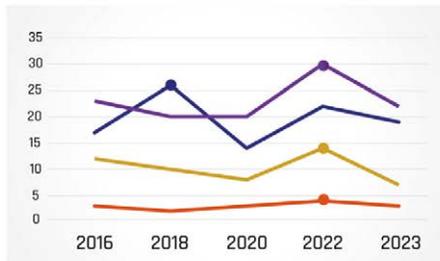
SERVICIO SOCIAL



Respecto a la dirección de tesis (alumnas y alumnos graduados) dirigidas por el personal académico durante los años de, 2020, 2021, 2022 y 2023, nos da un acumulado de 217 tesis, de las cuales 66 (30.41%) fueron de licenciatura, 13 (6%) de especialización, 100 (46.08%) de maestría y 38 (17.51%) de doctorado. Es pertinente señalar que en varias de las licenciaturas en las que se enseña, actualmente, ofrecen diferentes opciones de titulación, siendo la tesis una elección cada vez menos escogida. Por otro lado, existe un decremento de estudiantes de doctorado lo que conlleva a menos graduados.



TOTAL TESIS CONCLUIDAS



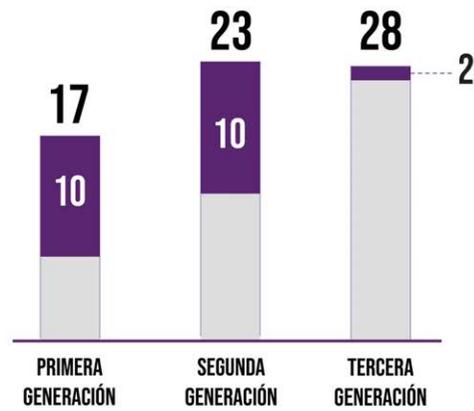
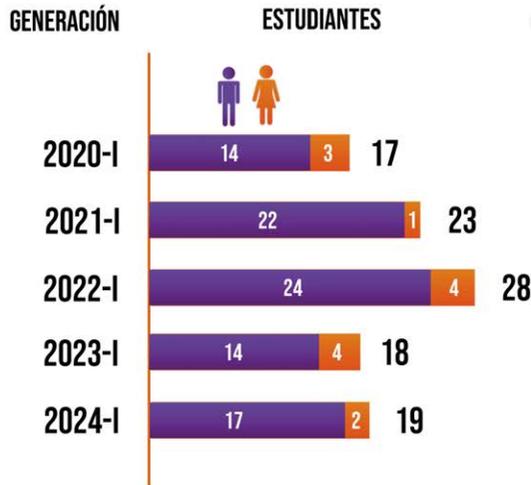
En relación con la Licenciatura en Ciencia de Datos es donde se forman profesionales capaces de seleccionar, extraer, preparar, analizar, evaluar y comunicar cantidades masivas de datos de cualquier tipo de manera ética y responsable. Proyecto educativo impulsado recientemente por el IIMAS que lleva un buen avance encaminado a una pronta consolidación. De 2019, año en que crea la licenciatura, a la fecha se han tenido cinco generaciones, de éstas han terminado tres con un total de 68 egresados de los cuales 22 ya se han titulado. Es importante comentar que en noviembre de 2022 se presentaron los resultados del programa de evaluación del plan de estudio de dicha licenciatura. Como dato adicional, las carreras de origen de estos estudiantes, en su gran mayoría, son: ingeniería en computación, física, actuaría, matemáticas aplicadas y computación, y matemáticas.



ESTUDIANTES POR GENERACIÓN

22

EGRESADAS/OS POR GENERACIÓN



VINCULACIÓN

La vinculación es una actividad fundamental para una Institución como lo es la UNAM, ya que establece redes de conexión entre la comunidad universitaria y los diferentes sectores de la sociedad. Es una función sustantiva que, llevada a cabo de manera estratégica, brinda oportunidades para el intercambio de conocimientos, experiencias y recursos; al tiempo que promueve el avance científico y tecnológico entre las partes involucradas: academia, estudiantado, industria, gobierno y sociedad. En ese sentido las actividades de Vinculación del IIMAS están consideradas en el Plan de Desarrollo 2020-2024 con un programa estratégico que incluye diversas acciones encaminadas a generar una normatividad ágil y transparente; promover otros enfoques de la investigación para la solución de problemas específicos; incentivar la transferencia de conocimientos y tecnología que aporten soluciones a los problemas concretos de distintos sectores sociales; comunicar a la sociedad los resultados obtenidos de los proyectos y las actividades de vinculación realizadas en el instituto; así como facilitar las gestiones jurídico- administrativas para la diversidad de proyectos que lleva a cabo el personal académico del IIMAS y con ello incidir en el crecimiento económico, bienestar social y desarrollo sustentable.

Durante 2023 la Oficina de Vinculación, trabajó para consolidar líneas de acción propuestas en periodos anteriores, al mismo tiempo que se han corregido y reestructurado procesos con el propósito de hacerlos más eficientes e incrementar su impacto. Y así pasar de ser reactivos a proactivos, mediante una planeación estratégica en colaboración con otras áreas del instituto y las secretarías Académica, Técnica y Administrativa. En la siguiente imagen se presentan los avances en los cinco ejes de trabajo:



## INTERNACIONALIZACIÓN

Otra labor significativa del IIMAS es la internacionalización a través de las relaciones académicas, el intercambio académico y la movilidad estudiantil, buscando posicionar al instituto en la escena global. Muchas de estas acciones se logran por medio de: colaboraciones y proyectos específicos; estancias de investigación y de docencia en instituciones extranjeras, y de diversos foros, tanto de manera presencial como virtual, permitiendo así la actualización y el intercambio del conocimiento, lo que ha generado crear, mantener y consolidar relaciones con muchas instituciones internacionales.

Como resultados de estas relaciones y colaboraciones, durante este periodo, se llevó a cabo la firma del Programa de Doctorado de Doble Titulación de la UNAM y la *Technische Universität Braunschweig*, fuertemente impulsada por dos académicos del instituto<sup>2</sup>.

Otros esfuerzos relacionados con el tema es la renovación del convenio con la Universidad de Bath, en Reino Unido, donde nuestros estudiantes de maestría en matemáticas tienen la oportunidad de pasar un semestre en esa institución sin algún costo.

## DIFUSIÓN

La importancia de difundir y divulgar el conocimiento científico y tecnológico, es otra de las tareas sustantivas de la UNAM y por ende del IIMAS, esta labor es cada vez mayor. La circunstancia mundial que se vivió a causa de la pandemia, aunada a la acelerada revolución de las tecnologías de la información, han cambiado la manera de comunicarnos, la digitalización y las redes sociales son ahora las herramientas primordiales como medios de comunicación, por ello se reactivaron las cuentas oficiales de cuatro redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn), se rediseñó la página web y los Boletines Internos (Enlace y Boletín Informativo



<sup>2</sup> El doctor Miguel A. Ballesteros Montero, investigador del Departamento de Física Matemática (FM), ha tenido una importancia decisiva para el diseño y firma del Programa de Doctorado de Doble Titulación de la UNAM y la *Technische Universität Braunschweig*, el cual es el primer convenio de grado simultáneo de doctorado que se firma con una institución de educación superior alemana. Su proyecto de reglamento fue el punto de partida de las negociaciones entre ambas universidades llevadas a cabo en los últimos cinco años, las cuales concluyeron exitosamente con la firma del convenio el 3 de abril de 2023. Contó con el valioso apoyo técnico del doctor Diego A. Iniesta Miranda, académico del departamento FM. Fuente: Carta de reconocimiento al doctor Ballesteros, firmada por Angela Ittel, Presidenta de la Technische Universität Braunschweig.

IIMAS), a través de la Secretaría Técnica se instalaron pantallas que proyectan las actividades académicas y aquella información de interés para la comunidad. Así también, la presencia en medios ha ido en aumento con un máximo en la pandemia, en particular por las numerosas entrevistas solicitadas al personal académico, en especial al doctor Gustavo Cruz Pacheco por el “Modelo Matemático del Coronavirus”. Aunado a todo lo anterior, la nueva imagen del instituto derivada de la actualización del logotipo del IIMAS, se logró un mayor impacto y respuesta de la sociedad en general. A continuación, se muestra parte del trabajo realizado que permitió obtener estos resultados:



## INFRAESTRUCTURA

En lo referente a la infraestructura, en telecomunicaciones, la Secretaría Técnica de la entidad tomó el control de la administración de la red de cómputo y telefonía del IIMAS, trabajo que antes se subcontractaba por más de \$700,000.00 pesos anuales. Actualmente se trabaja en cada departamento para la reestructuración (física y lógica) de red de telefonía por VoIP. A la red inalámbrica se sumaron las redes WiFi de EDUROAM y RIU que se propagan en todo el IIMAS. Además, se equiparon los salones para clases híbridas; se implementó un sistema de tickets para una pronta y eficaz atención a problemas de cómputo y redes.

También, a través de la Superintendencia de Obra, dependiente de la Secretaría Administrativa, se atendieron de manera programada los mantenimientos preventivos a los equipos que dan servicio al instituto, los cuales comprenden: sistemas de aire acondicionado en cuartos de Telecomunicaciones, sistemas CCTV, controles de barreras vehiculares, parque vehicular, elevadores, sistemas de alarmas de instrucción, alertas sísmicas y de incendio en los tres edificios del instituto. Asimismo, se ejecutaron acciones correctivas a la red eléctrica interior y exterior del instituto.

Se concluyó la adecuación del edificio que alberga la sede foránea del IIMAS en el Campus de la UNAM en Yucatán, donde se hace investigación y desarrollo tecnológico en las áreas de sistemas computacionales y matemáticas aplicadas, con el fin de impulsar estas áreas en sureste del país; espacio que se comparte con el Instituto de Ecología. Al mismo tiempo, se terminó la construcción y el acondicionamiento del Edificio C, el cual fue adaptado para albergar oficinas administrativas, laboratorios, salas de trabajo, salones y espacios

colaborativos, con el fin de impulsar la investigación y fomentar la interacción entre el personal de investigación y la comunidad de estudiantes. Ambos inmuebles fueron inaugurados, el primero, el 28 de julio y el segundo el 13 de octubre de 2023, con la presencia del rector de esta Universidad el doctor Enrique L. Graue Wiechers. Además de la remodelación del Ala Norte del edificio A. Estas edificaciones brindan espacios para la excelencia académica y la innovación en investigación en matemáticas aplicadas, los sistemas y la ciencia e ingeniería de la computación.

## EDIFICIO C



## UNIDAD ACADÉMICA DEL IIMAS EN EL ESTADO DE YUCATÁN



## CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE DESARROLLO

Con el equipo de trabajo de la Secretaría Académica, se dio seguimiento a los diferentes planes estratégicos y acciones. Después de un ejercicio de autoevaluación se considera que el IIMAS cumplió con sus expectativas, sin embargo, todavía hay muchas áreas de oportunidad.



---

## RESUMEN DE LOGROS

A manera de resumen se enumeran algunos de los logros durante esta administración.

1. Se fortalecieron y reorganizaron diferentes líneas de investigación desarrolladas en el IIMAS, resultando en un incremento de publicaciones y de su calidad.
  2. Se implementó una nueva estructura en la Oficina de Vinculación, lo que ha derivado en la firma de varios proyectos que permiten interactuar con la sociedad, la iniciativa privada y la difusión del quehacer del instituto.
  3. Se creó una nueva imagen del IIMAS, derivada de la actualización del logotipo del instituto; se desarrolló una nueva página *web* y se rediseñaron de los boletines informativos.
  4. Se impulsaron diferentes iniciativas de internacionalización.
  5. Se concluyó la construcción de importantes proyectos de infraestructura, tema central de esta administración: adecuación del edificio que alberga la sede foránea del IIMAS en el *Campus* de la UNAM en Yucatán, espacio que se comparte con el Instituto de Ecología. Al mismo tiempo, se terminó la construcción y el acondicionamiento del Edificio C, y se llevó a cabo la remodelación del Ala Norte del edificio A.
  6. Se aprendieron nuevas técnicas docentes y se adecuaron las instalaciones, en particular entorno a la Licenciatura de Ciencia de Datos.
- 



# 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 y los profesores adscritos al instituto durante el 2023.

<b>ACEVEDO CONTLA, PEDRO JESÚS</b>	
<p>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.</p>	
<b>AGUILAR MARTÍNEZ, WENDY ELIZABETH</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>ÁLVAREZ BÉJAR, ROMÁN</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>ANGELES, MARÍA DEL PILAR</b>	
<p>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.</p>	



<b>ARÁMBULA COSÍO, FERNANDO</b>	
<p>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: B.          Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>BALLESTEROS MONTERO, MIGUEL ARTURO</b>	
<p>Investigador Titular "B".          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 SNII, nivel II.</p>	
<b>BARBERIS BLOSTEIN, PABLO</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>BENÍTEZ PÉREZ, HÉCTOR<sup>1</sup></b>	
<p>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.          Investigador Nacional en el SNII, nivel II.</p>	

<sup>1</sup> A partir del 1 de julio de 2020 es el Director General de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación, UNAM.

<b>BRAVETTI, ALESSANDRO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>BRAVO CASTILLERO, JULIÁN</b>	
<p>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.          PRIDE-UNAM: C.          Investigador Nacional en el SNII, nivel II.</p>	
<b>BRIBIESCA CORREA, ERNESTO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	
<b>CALLEJA CASTILLO, RENATO CARLOS</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>CASTAÑÓN QUIROZ, DANIEL</b>	
<p>Investigador Asociado "C".          L.M.A. (IPN, México), Ph.D. (Texas A&amp;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 SNII.</p>	



<b>CONTRERAS CRISTÁN, ALBERTO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>CORTÉS POZA, YURIRIA<sup>2</sup></b>	
<p>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.            Investigadora Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>CRUZ MENDOZA, CARLOS RICARDO</b>	
<p>Programa de Investigadoras e Investigadores por México.            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 SNII.</p>	
<b>CRUZ PACHECO, GUSTAVO</b>	
<p>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.            Investigador Nacional en el SNII, nivel II.</p>	
<b>DEL RÍO CASTILLO, RAFAEL RENÉ</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	

<sup>2</sup> Cambio de ubicación temporal a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, a partir del 1 de septiembre de 2019.



<b>DÍAZ AVALOS, CARLOS</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>DÍAZ TORRES, MARIO ALBERTO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>ESLAVA FERNÁNDEZ, LAURA CLEMENTINA</b>	
<p>Investigadora Asociado "C".          Mat., (UNAM, México), M.Sc., Ph.D. (McGill University, Canadá).          Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.          Área de interés: Probabilidad y combinatoria.          PEE-UNAM y PEI-UNAM.          Candidata a Investigadora Nacional en el SNII.</p>	
<b>FOLINO, RAFFAELE</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>FUENTES PINEDA, GIBRAN</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	



<b>GALÁN VÁSQUEZ, EDGARDO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>GARCÍA AZPEITIA, CARLOS</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>GARCÍA NOCETTI, DEMETRIO FABIÁN<sup>3</sup></b>	
<p>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.          Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>GARCÍA SALORD, SUSANA INÉS</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>GARDUÑO ÁNGELES, EDGAR</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	

<sup>3</sup> 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, UNAM.



<b>GARZA HUME, CLARA EUGENIA</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>GERSHENSON GARCÍA, CARLOS<sup>4</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>GIL LEYVA VILLA, MARÍA FERNANDA</b>	
<p>Investigadora Asociada "C".          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.          Candidata a Investigadora Nacional en el SNII.</p>	
<b>GÓMEZ ADORNO, HELENA MONTSERRAT</b>	
<p>Investigadora Titular "A".          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 SNII, nivel I.</p>	
<b>GÓMEZ GÓMEZ, SUSANA</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	

<sup>4</sup> Licencia sin goce de sueldo del 1 de septiembre de 2023 al 31 de agosto de 2024.



<b>GONZÁLEZ CÁZARES, JORGE IGNACIO</b>	
<p>Investigador Asociado "C". (Nuevo ingreso a partir del 16 de septiembre de 2023). Act., M.C.M. (UNAM, México), D.E. (University of Warwick, RU). Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística. Áreas de interés: Procesos de Lévy, acoplamiento, minorantes convexos, simulación eficiente, descenso de gradiente estocástico. PEE-UNAM y PEI-UNAM.</p>	
<b>GONZÁLEZ-BARRIOS MURGUÍA, JOSÉ MARÍA</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>GUTIÉRREZ PEÑA, EDUARDO ARTURO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	
<b>HERNÁNDEZ CASTELLANOS, CARLOS IGNACIO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>HEVIA MONTIEL, NIDIYARE<sup>5</sup></b>	
<p>Investigadora Titular "A". Ing.E. (UAEM, México), Lic.G., M.I.E. (UNAM, México), Ph.D. (Université Paris XI-Orsay, Francia). Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Áreas de interés: Imágenes médicas y neuroimagenología. PRIDE-UNAM: C. Investigadora Nacional en el SNII, nivel I.</p>	

<sup>5</sup> Cambio de adscripción definitivo a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.

<b>JÉGOUSSE, ARNAUD CHARLES LEO<sup>6</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>JORGE Y JORGE, MARÍA DEL CARMEN</b>	
<p>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.</p>	
<b>LOMAS BARRIÉ, VÍCTOR MANUEL</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>LÓPEZ CORONA, OLIVER XAVIER</b>	
<p>Programa de Investigadoras e Investigadores por México.          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 SNII, nivel I.</p>	
<b>LÓPEZ RÍOS, LUIS FERNANDO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	

<sup>6</sup> Al doctor Arnaud Charles Leo Jégousse se le conoce académicamente como Arno Siri-Jégousse.



<b>MARTÍNEZ PÉREZ, MARÍA ELENA</b>	
<p>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.</p>	
<b>MAYER CELIS, LAURA LETICIA</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>MENA CHÁVEZ, RAMSÉS HUMBERTO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	
<b>MÉNDEZ MONROY, PAUL ERICK</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>MEZA RUIZ, IVAN VLADIMIR</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	



<b>MOLINO MINERO RE, ERIK</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>MORALES MENDOZA, LUIS BERNARDO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>NAUMKIN, IVAN</b>	
<p>Investigador Titular "A".          Mat. (UMSH, México), M.C.M., D.C.M. (UNAM, México).          Departamento de descripción: Física Matemática.          Área de interés: Teoría de dispersión para sistemas dinámicos lineales y no lineales.          PEE-UNAM y PEI-UNAM.          Investigador Nacional en el SNII, nivel II.</p>	
<b>NEME CASTILLO, JOSÉ ANTONIO<sup>7</sup></b>	
<p>Investigador Asociado "C".          Ing.S.C. (UDLAP, México), M.C.C., D.C.C. (UNAM, México).          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 SNII, nivel I.</p>	
<b>OLVERA CHÁVEZ, ARTURO</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	

<sup>7</sup> Cambio de ubicación temporal al Departamento de Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización, IIMAS, UNAM, C.U., a partir del 1 de agosto del 2023.

<b>PADILLA LONGORIA, PABLO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	
<b>PALAU CALDERÓN, SANDRA</b>	
<p>Investigadora Titular "A". (Promoción de Investigadora Asociada "C" a Investigadora Titular "A" a partir del 5 de octubre de 2023).          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 SNII, nivel I.</p>	
<b>PANAYOTAROS, PANAYIOTIS</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>PÉREZ GONZÁLEZ, JORGE LUIS</b>	
<p>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 SNII.</p>	
<b>PÉREZ RUEDA, ERNESTO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	



<b>PINEDA CORTÉS, LUIS ALBERTO</b>	
<p>Investigador Titular "C". (Promoción de Investigador Titular "B" a Investigador Titular "C" a partir del 9 de noviembre de 2023).            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: D.            Investigador Nacional en el SNII, nivel II.</p>	
<b>PLAZA VILLEGAS, RAMÓN GABRIEL</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>RAMOS FERNÁNDEZ, GABRIEL</b>	
<p>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.            PRIDE-UNAM: C.            Investigador Nacional en el SNII, nivel III.</p>	
<b>RASCÓN ESTEBANÉ, CALEB ANTONIO</b>	
<p>Investigador Titular "A".            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 SNII, nivel I.</p>	
<b>RIVA PALACIO COHEN, ALAN</b>	
<p>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 SNII.</p>	



<b>ROBLES BELMONT, EDUARDO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ-VELA, CARLOS ERWIN</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>RODRÍGUEZ VÁZQUEZ, KATYA</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>ROMERO ARIAS, JOSÉ ROBERTO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>ROSENBLUETH LAGUETTE, DAVID ARTURO<sup>8</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	

<sup>8</sup> Licencia sin goce de sueldo del 9 de octubre de 2023 al 8 de octubre de 2024.

<b>ROSENBLUETH LAGUETTE, JAVIER FERNANDO</b>	
<p>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 SNII, nivel III.</p>	
<b>RUEDA DÍAZ DEL CAMPO, RAÚL</b>	
<p>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.</p>	
<b>RUIZ-VELASCO ACOSTA, SILVIA</b>	
<p>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.          Investigadora Nacional en el SNII, nivel II.</p>	
<b>SABINA CISCAR, FEDERICO JUAN</b>	
<p>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 SNII.</p>	
<b>SÁNCHEZ CRUZ, NORBERTO<sup>9</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	

<sup>9</sup> 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 septiembre de 2022.

<b>SILVA PEREYRA, LUIS OCTAVIO</b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>SIQUEIROS GARCÍA, JESÚS MARIO</b>	
<p>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 SNII, nivel I.</p>	
<b>SOLANO GONZÁLEZ, JULIO<sup>10</sup></b>	
<p>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.</p>	
<b>VELARDE VELÁZQUEZ, CARLOS BRUNO</b>	
<p>Investigador Titular "A". (Promoción de Investigador Asociado "C" a Investigador Titular "A" a partir del 18 de mayo de 2023).          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.          Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>WEDER ZANINOVICH, RICARDO ALBERTO</b>	
<p>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.          Investigador Emérito en el SNII.</p>	

<sup>10</sup> A partir del 1 de abril de 2013, es el Secretario Académico de la Coordinación de la Investigación Científica, UNAM.

## BAJAS DE INVESTIGADORES

<b>BERLANGA ZUBIAGA, RICARDO</b>	
<p>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.          (Baja por jubilación a partir del 1 de enero de 2023).</p>	
<b>ESQUIVEL FLORES, ÓSCAR ALEJANDRO</b>	
<p>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.          (Baja por terminación de contrato a partir del 1 de enero de 2023).</p>	
<b>JIMÉNEZ GUZMÁN, JAIME</b>	
<p>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 SNII, nivel II.          (Baja por jubilación a partir del 1 de enero de 2023).</p>	
<b>MARTÍNEZ MAYORGA, KARINA<sup>11</sup></b>	
<p>Investigadora Titular "B".          L.Q.A., D.C.Q. (UNAM, México).          Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.          Área de interés: Química biológica computacional.          PRIDE-UNAM: C.          Investigadora Nacional en el SNII, nivel III.          (Baja por terminación de cambio de adscripción a partir del 31 de julio de 2023).</p>	

<sup>11</sup> Cambio de adscripción temporal del Instituto de Química, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, del 1 de agosto de 2021.

<b>MARTÍNEZ NÚÑEZ, MARIO ALBERTO<sup>12</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel I. (Baja por terminación de cambio de adscripción a partir del 1 de enero de 2023).</p>	

<sup>12</sup> Cambio de adscripción temporal de la Facultad de Ciencia, UNAM a la Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán, del 1 de enero de 2022 al 31 de diciembre de 2022.



## TÉCNICOS ACADÉMICOS

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, de los técnicos académicos adscritos al instituto durante el 2023.

<b>APODACA ÁLVAREZ, NORMA PATRICIA<sup>1</sup></b>	
<p>Técnica Académica Asociada "C". Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales. PRIDE-UNAM: B.</p>	
<b>AVELAR MAYER, MARÍA DE LOS ÁNGELES</b>	
<p>Técnica Académica Titular "A". (Nuevo ingreso a partir del 16 de septiembre de 2023). Lic.B., M.B.E.I. (UNAM, México). Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez". PEE-UNAM y PEI-UNAM.</p>	
<b>BERNUY SÁNCHEZ, JULIA JANET</b>	
<p>Técnica Académica Asociada "C". L.I., M.I.E. (UNAM, México). Adscripción: Secretaría Académica. PRIDE-UNAM: C</p>	
<b>CONTRERAS ARVIZU, JUAN ANTONIO</b>	
<p>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.</p>	

<sup>1</sup> Comisionada a la Coordinación General de Planeación y Simplificación de la Gestión Institucional, UNAM, a partir del 1 de abril de 2022.

<b>CHÁVEZ TOVAR, RAMIRO</b>	
<p>Técnico Académico Asociado "C". L.I. (SEP, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>DEL CASTILLO COLLAZO, NELSON</b>	
<p>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.</p>	
<b>DÍAZ NÁCAR, ELISEO</b>	
<p>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 y PEPASIG: 4C.</p>	
<b>DURÁN CHAVESTI, ADRIÁN</b>	
<p>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.</p>	
<b>DURÁN ORTEGA, ADALBERTO JOEL</b>	
<p>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.</p>	



<b>ESCALANTE LEAL, JUAN CARLOS</b>	
<p>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.</p>	
<b>FANTI GUTIÉRREZ, ZIAN</b>	
<p>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.</p>	
<b>FUENTES CRUZ, MARTÍN</b>	
<p>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.</p>	
<b>FUENTES PEÑALOZA, MAURICIO</b>	
<p>Técnico Académico Titular "A".          T.S.U.I. (Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, México).          Adscripción: Secretaría Técnica.          PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>GALARZA BARRIOS, MARÍA DEL PILAR</b>	
<p>Técnica Académica Asociada "C".          Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.          PRIDE-UNAM: C.</p>	



<b>GIL TEJEDA, VANESSA</b>	
Técnica Académica Asociada "C". Lic.D.C.G. (UAM-X, México). Adscripción: Unidad de Publicaciones y Difusión. PRIDE-UNAM: C.	
<b>GÓMEZ NARANJO, HUMBERTO</b>	
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.	
<b>GRACIA-MEDRANO VALDELAMAR, LETICIA EUGENIA</b>	
Técnica Académica Titular "B". Act., M.E. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística. PRIDE-UNAM: C.	
<b>HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, NOÉ SALOMÓN</b>	
Técnico Académico Titular "A". L.C.C., M.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación. PRIDE-UNAM: C.	
<b>INIESTA MIRANDA, DIEGO ALEJANDRO</b>	
Técnico Académico Titular "B". Fís., D.C.M. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Física Matemática. PEE-UNAM y PEI-UNAM. Candidato a Investigador Nacional en el SNII.	



<b>LÓPEZ BONIFACIO, JOSÉ GERARDO</b>	
<p>Técnico Académico Asociado "C". L.M. (UNAM, México), M.C.C. (UACM, México). Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales. PEE-UNAM.</p>	
<b>LÓPEZ HUERTA, LETICIA</b>	
<p>Técnica Académica Titular "A". Lic.B. (UNAM, México). Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez". PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>LUNA HERRERA, MARIZA</b>	
<p>Técnica Académica Titular "A". Ing.M.E. (UNAM, México). Adscripción: Secretaría Técnica. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>MADARIAGA MAZÓN, ABRAHAM<sup>2</sup></b>	
<p>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 SNII, nivel II.</p>	
<b>OCHOA MACEDO, MARÍA DE JESÚS</b>	
<p>Técnica Académica Asociada "C". Lic.S. (UAM-X, México). Adscripción: Unidad de Publicaciones y Difusión. PRIDE-UNAM: C.</p>	

<sup>2</sup> 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.



<b>ORTEGA CARRILLO, HERNANDO</b>	
<p>Técnico Académico Titular "B". Ing.C., M.C.I.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística. PRIDE-UNAM: D.</p>	
<b>ORTEGA CUEVAS, SUYIN</b>	
<p>Técnica Académica Titular "B". Lic.B., M.A.O., D.B.E.I. (UNAM, México). Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez". PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>OSORIO COMPARÁN, ROMÁN VICTORIANO</b>	
<p>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.</p>	
<b>PADILLA REYNAUD, SERGIO</b>	
<p>Técnico Académico Titular "A". (Promoción de Técnico Académico Asociado "C" a Técnico Académico Titular "A" a partir del 7 de septiembre de 2023). Lic.C.C., M.I. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales. PRIDE-UNAM: B.</p>	
<b>PEÑA CABRERA, JUAN MARIO</b>	
<p>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. Candidato a Investigador Nacional en el SNII.</p>	



<b>PÉREZ ARTEAGA, ANA CECILIA</b>	
<p>Técnica Académica Titular "B". Lic.I., M.C.I.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>PÉREZ QUEZADAS, NORA ISABEL</b>	
<p>Técnica Académica Asociada "C". Mat. (Universidad Veracruzana). Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización. Sección de Ingeniería de Sistemas Computacionales. PRIDE-UNAM: B.</p>	
<b>PÉREZ VERA, CLARA VERÓNICA</b>	
<p>Técnica Académica Titular "A". Lic.A. (Universidad de la Comunicación, S.C., México), M.A.O. (UNAM, México). Adscripción: Dirección. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>RODRÍGUEZ CONTRERAS, CARLOS</b>	
<p>Técnico Académico Titular "B". Ing.M.E., M.C. (UASLP, México), D.I.S. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales. PRIDE-UNAM: A y PEPASIG: 3D. Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, RITA CAROLINA</b>	
<p>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.</p>	



<b>ROMERO MARES, PATRICIA ISABEL</b>	
<p>Técnica Académica Titular "B". Act., M.E. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>RUBIO ACOSTA, ERNESTO</b>	
<p>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: C.</p>	
<b>RUIZ LEÓN, ALEJANDRO ARNULFO</b>	
<p>Técnico Académico Titular "B". Act., M.B. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>SALDAÑA NAVA, ÁLVARO ANTONIO</b>	
<p>Técnico Académico Titular "A". Ing.C. (UNAM, México). Adscripción: Secretaría Técnica. PRIDE-UNAM: C.</p>	
<b>SÁNCHEZ AVILLANEDA, MARÍA DEL ROCÍO</b>	
<p>Técnica Académica Titular "B". Lic.B., M.B.E.I. (UNAM, México). Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez". PRIDE-UNAM: C.</p>	



**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 SNII.

**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.

**SAN MIGUEL RODRÍGUEZ, SILVIA IVONNE**

Técnica Académica Titular "A". (Nuevo ingreso a partir del 16 de octubre de 2023).  
 Fís. (UNAM, México).  
 Adscripción: Oficina de Vinculación.  
 PEE-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 FEDERICO**

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.



## BAJA DE TÉCNICOS ACADÉMICOS

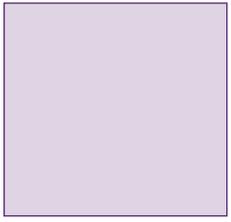
<b>AGUIRRE PÉREZ, ROMÁN</b>	
<p>Técnico Académico Titular "A".  L.M. M.C.M. (UNAM, México), Ph.D. (University of Exeter, RU).  Departamento de adscripción: Probabilidad y Estadística.  PEE-UNAM y PEI-UNAM.  (Baja por terminación de contrato a partir del 1 de junio de 2023).</p>	
<b>CALDERÓN SEGURA, APOLINAR</b>	
<p>Técnico Académico Titular "B".  Mat., M.C. (UNAM, México).  Adscripción: Secretaría Técnica.  PRIDE-UNAM: C.  (Baja por jubilación a partir del 1 de enero de 2023).</p>	
<b>NOVELO PEÑA, RAÚL</b>	
<p>Técnico Académico Titular "B".  Lic.B. (UNAM, México).  Adscripción: Biblioteca "Ignacio Méndez Ramírez".  PRIDE-UNAM: C y PEPASIG: 4A.  (Baja por jubilación a partir del 16 de mayo de 2023).</p>	





## BECARIOS POSDOCTORALES

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, de los becarios posdoctorales adscritos al instituto durante el 2023.

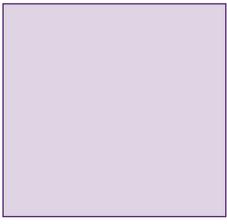
<b>Aguilar Argüello, Gabriela Alejandra</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT. Fís., M.C., D.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación. Áreas de interés: Pruebas observacionales a las predicciones cosmológicas y a las propiedades de la materia oscura; neutrinos en cosmología; dinámica de galaxias; simulaciones numéricas cosmológicas; simulaciones numéricas de N-cuerpos, y aprendizaje de máquinas.</p>	
<b>Altamirano Gómez, Gerardo Esteban</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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.</p>	
<b>Álvarez del Castillo de Pina, Enrique</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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. Candidato a Investigador Nacional en el SNII.</p>	
<b>Álvarez López, Dulce Ivonn Guadalupe</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT. 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>	



<b>Butanda Mejía, José Alejandro</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. L.M.A. (JAEH, 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>	

<b>Chaki, Mriganka Shekhar</b>	
<p>Becario Posdoctoral, UNAM. 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>	

<b>Flores Cano, Leonardo</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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.</p>	

<b>Fuquen Tibatá, Ángela Rocío</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, Proyecto Ciencia de Frontera CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 15 de agosto de 2023). Mat. (Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Colombia), M.C.M. (Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, Colombia), D.M. (CINVESTAV, México). Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán. Áreas de interés: Análisis p-ádico, teoría cuántica de campos y biomatemática.</p>	

<b>García Ariza, Miguel Ángel</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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 SNII, nivel I.</p>	



<b>Herce Castañón, Santiago</b>	
<p>Becario Posdoctoral, UNAM.          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.          Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>Jasso del Toro, Cristina</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT.          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.          Candidata a Investigadora Nacional en el SNII.</p>	
<b>Jiménez Guarneros, Magdiel</b>	
<p>Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).          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.</p>	
<b>Luna Leal, Francisco Javier</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).          L.H., M.H., D.H. (UNAM, México).          Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización.          Áreas de interés: Redes históricas, procesos sociales e historia de las ideas.</p>	
<b>Martínez Pérez, José Armando</b>	
<p>Becario Posdoctoral, UNAM.          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.          Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	

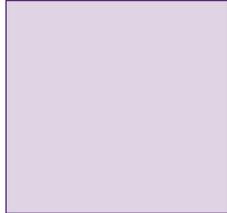


<b>Medeles Hernández, Ana María</b>	
Becaria Posdoctoral, CONAHCYT. L.S. (UAM, México), M.F.C., D.F.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales. Áreas de interés: Estudios sociohistóricos de la medición social, de la cuantificación social y de la estadística en México.	
<b>Mijangos Tovar, José Martín</b>	
Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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.	
<b>Morales Montesinos, Lauro</b>	
Becario Posdoctoral, CONAHCYT. Fís., M.C., D.C. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. Áreas de interés: Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra.	
<b>Olivares Soria, Edmar</b>	
Becario Posdoctoral, CONAHCYT. 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 SNII.	
<b>Perusquía Cortés, José Antonio</b>	
Becario Posdoctoral, UNAM. 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. Candidato a Investigador Nacional en el SNII.	



<p><b>Policroniades Chípuli, Gabriel</b></p> <p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).          Ing.I.S., (ITESM, Campus Toluca, México), M.I., D.I. (UNAM, México).          Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización.          Áreas de interés: Algoritmos genéticos, metaheurísticos, simulación, problema de ruteo y redes complejas.</p>	
<p><b>Ramos Flores, Orlando</b></p> <p>Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de marzo de 2023).          L.C.C., M.C.C., D.I.L.C. (BUAP, México).          Departamento de adscripción: Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización.          Áreas de interés: Extracción de información, recuperación de información, grafos de conocimiento, inteligencia artificial, aprendizaje automático y aprendizaje profundo.</p>	
<p><b>Reyes Peña, Cecilia</b></p> <p>Becario Posdoctoral, CITNOVA. (Nuevo ingreso a partir del 2 de octubre de 2023).          Ing.S.C. (Instituto Tecnológico de Pachuca, México), M.C.C., D.I.L.C. (BUAP, México).          Departamento de adscripción: Ciencias de la Computación.          Áreas de interés: Representación del conocimiento, ingeniería ontológica, web semántica, procesamiento del lenguaje natural, inteligencia artificial e interacción humano-computadora.</p>	
<p><b>Reyes Valencia, Guillermo</b></p> <p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT.          Fís., M.C.F., D.F. (UNAM, México).          Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica.          Áreas de interés: Óptica no lineal y cristales líquidos.</p>	
<p><b>Schober, Jonas</b></p> <p>Becario Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).          Mat., Mat.Inf., M.M., D. (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Alemania).          Departamento de adscripción: Física Matemática.          Áreas de interés: Análisis funcional, análisis complejo, teoría de dispersión, espacios de Hardy, y funciones de Herglotz.</p>	



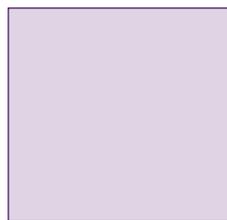
<b>Smith Aguilar, Sandra Elizabeth</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT.  L.B., M.C..L. (UNAM, México), D.C.C.A.R.N. (CIIDIR-Oaxaca, IPN, México).  Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.  Áreas de interés: Socioecología de grupos animales, análisis de redes sociales y sistemas socioecológicos.  Investigadora Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>Sued, Gabriela Elisa</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).  L.B., M.C.T.S. (Universidad Nacional de Quilmes, Argentina), D.E.H.(ITESM, México).  Departamento de adscripción: Modelación Matemática de Sistemas Sociales.  Áreas de interés: Sociología de la tecnología, cultura digital, inteligencia artificial y sociedad, métodos computacionales para la investigación social.  Investigadora Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>Tenorio Salgado, Silvia</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED.  Biól., 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.  Candidata a Investigadora Nacional en el SNII.</p>	
<b>Tóth, Gábor Gyözö</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).  L.E. (Universidad Vasconcelos, México), M.A.E. (Universidad Autónoma de Barcelona, España), B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Fern Universität in Hagen, Alemania).  Departamento de adscripción: Física Matemática.  Áreas de interés: Modelos del ferromagnetismo, modelos de votación y dinámicas de la opinión, teoremas límite.</p>	
<b>Vallejo Narváez, Fabio Andrés</b>	
<p>Becario Posdoctoral, Proyecto Ciencia de Frontera CONAHCYT. (Nuevo ingreso a partir del 15 de junio de 2023).  Mat. (Universidad de Nariño, Colombia), M.C.M. (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia), C.C.M. (UNAM, México).  Departamento de adscripción: Física Matemática.  Áreas de interés: Análisis matemático, análisis complejo, mecánica de medios continuos, ecuaciones diferenciales parciales, estabilidad de ondas no lineales, ondas de Rayleigh.</p>	



<b>Vázquez Gómez, Blanca Hilda</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, UNAM. (Nuevo ingreso a partir del 1 de septiembre de 2023).</p> <p>L.I. (Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, México), M.C.C. (CENIDET, México), D.C.C. (UNAM, México).</p> <p>Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.</p> <p>Áreas de interés: Aprendizaje de máquina aplicado al área clínica, redes generativas y aprendizaje multimodal.</p>	
<b>Villalpando Aguilar, José Luis</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT.</p> <p>Q.F.B. (UAM-Xochimilco, México), M.C.G., D.C.G. (UACM, México).</p> <p>Adscripción: Unidad Académica del IIMAS en el estado de Yucatán.</p> <p>Áreas de interés: Bioinformática, modelos de metabolismo a escala genómica, uso de bloques genómicos para determinar conservación de enzimas en bacterias.</p> <p>Investigador Nacional en el SNII, nivel I.</p>	
<b>Villaseñor Pérez, David Benjamín</b>	
<p>Becario Posdoctoral, UNAM.</p> <p>L.I.Q. (Universidad de Guadalajara, México), M.C.F., D.C.F. (UNAM, México).</p> <p>Departamento de adscripción: Física Matemática.</p> <p>Áreas de interés: Mecánica cuántica, óptica cuántica y caos cuántico.</p>	



## BAJAS DE BECARIOS POSDOCTORALES

<b>Ángeles García, Felipe</b>	
<p>Becario Posdoctoral, Proyecto de Ciencia de Frontera CONAHCYT. Fís., M.C.M., D.C.M. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. Áreas de interés: Análisis funcional (lineal y no-lineal) en ecuaciones diferencias parciales, dinámica de medios continuos y sistema de ecuaciones de Schrödinger no-lineales. (Perido de beca: Del 1 de septiembre al 1 de diciembre de 2023).</p>	
<b>Borges Farias, André</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CAPES, COOPBRAS. 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. (Baja a partir del 30 de noviembre de 2023).</p>	
<b>Calderón Moctezuma, Armando</b>	
<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 SNII. (Baja a partir del 1 de septiembre de 2023).</p>	
<b>Domínguez Rodríguez, Ariel</b>	
<p>Becario Posdoctoral, Proyecto de Ciencia de Frontera CONAHCYT. L.F. (Universidad de La Habana, Cuba), M.C.F., D.C.F. (UNAM, México). Departamento de adscripción: Matemáticas y Mecánica. Áreas de interés: Ciencias físico matemáticas y ciencias de la tierra. (Periodo de beca: Del 1 de agosto al 30 de noviembre de 2023).</p>	



<b>dos Reis Ribeiro, Roberta</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CAPES, COOPBRAS.  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.  (Baja a partir del 30 de noviembre de 2023).</p>	
<b>Flores Zúñiga, Jazmín Anaid</b>	
<p>Becaria Posdoctoral, CONAHCYT.  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.  (Baja a partir del 6 de diciembre de 2023).</p>	
<b>Jiménez Guarneros, Magdiel</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT.  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.  (Baja a partir del 1 de septiembre de 2023).</p>	
<b>Tardío Pi, Carles</b>	
<p>Becario Posdoctoral, CONAHCYT.  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.  (Baja a partir del 1 de mayo de 2023).</p>	
<b>Tóth, Gábor Gyözö</b>	
<p>Becario Cátedra Extraordinaria IIMAS.  L.E. (Universidad Vasconcelos, México), M.A.E. (Universidad Autónoma de Barcelona, España), B.Sc., M.Sc., Ph.D. (Fern Universität in Hagen, Alemania).  Departamento de adscripción: Física Matemática.  Áreas de interés: Modelos del ferromagnetismo, modelos de votación y dinámicas de la opinión, teoremas límite.  (Baja a partir del 1 de septiembre de 2023).</p>	



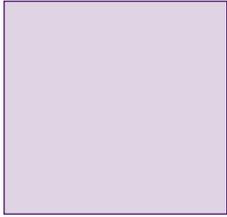
**Zhelyazov, Delyan Atanasov**

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.  
(Baja a partir del 1 de septiembre de 2023).



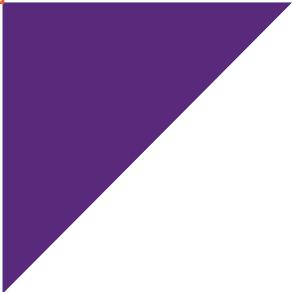
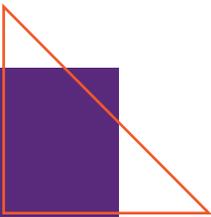
## ESTANCIAS SABÁTICAS

A continuación se presenta una microcurrícula, en orden alfabético, del personal académico con estancia sabática en el instituto durante el 2023.

<b>Palafox Delgado, Sergio</b>	
<p>Investigador/Profesor con estancia sabática de la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Mat. (Universidad Autónoma de Zacatecas, México), M.C., D.C. (UNAM, México). Departamento: Física Matemática. Actividad: Desarrollo del proyecto: “Análisis espectral para matrices en banda de bloques”, con apoyo de la Convocatoria 2023 de los “Apoyos complementarios para estancias sabáticas vinculadas a la consolidación de grupos de investigación”. Estancia sabática por un año a partir del 1 de octubre de 2023.</p>	







El Informe de Actividades 2023, fue editado por la Unidad de Publicaciones y Difusión del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM, en junio de 2024.

**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