



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

**FOLLETO INFORMATIVO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ÍNDICE

Mensaje de la Coordinadora General del Departamento de Matemáticas, Dra. María del Pilar Alonso	3
Breve Historia del Departamento de Matemáticas	4
Carreras que se imparten.....	5
Licenciatura en Actuaría	5
Licenciatura en Ciencias de la Computación.....	5
Licenciado en Matemáticas	5
Licenciado en Matemáticas Aplicadas	5
Grupos de trabajo Profesores de Tiempo Completo	7

ACTUARÍA

Actuaría	7
----------------	---

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Ciencias de la Computación	8
Ciencias de Redes.....	9
Inteligencia Artificial	10

MATEMÁTICAS

Álgebra	11
Álgebra y Combinatoria	11
Análisis	12
Análisis Matemático	14
Análisis en Variedades	12

Biología Matemática	13
Cálculo de Variaciones	14
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	15
Geometría	15
Historia de las Matemáticas	16
Investigación de Operaciones	17
Lógica Matemática	18
Matemáticas Discretas	19
Probabilidad	20
Sistemas Dinámicos	20
Teoría de Conjuntos	21
Topología	22

MATEMÁTICAS APLICADAS

Matemáticas Aplicadas	24
-----------------------------	----

TÉCNICOS ACADÉMICOS

Técnicos Académicos	25
---------------------------	----



Mensaje de la Coordinadora General del Departamento de Matemáticas,

**Dra. María del Pilar Alonso,
Coordinadora General del Departamento
de Matemáticas de la Facultad
de Ciencias de la UNAM**

¡Bienvenidos al Departamento de Matemáticas!

El Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM se estableció en 1939 con el fin de formar jóvenes con un alto nivel académico en la cultura matemática, además de contribuir al desarrollo de la sociedad y preparar a estudiantes en el campo de las matemáticas y actualmente en el de las matemáticas aplicadas, la computación y la actuaría.

En nuestro Departamento convergen cuatro carreras: Actuaría, Ciencias de la Computación, Matemáticas y Matemáticas Aplicadas.

Se imparten cursos para estudiantes de licenciatura en todos los campos de las ciencias matemáticas, desde álgebra, geometría y análisis, pasando por ciencias actuariales y de la computación hasta matemáticas aplicadas. Se privilegia la enseñanza de las materias orientadas a alguna aplicación que incluya a la economía, las finanzas, la tecnología de la información, la medicina, y muchas áreas más. Además, capacitamos a los estudiantes en ciencias actuariales, computación, estadística, matemáticas y en otras áreas relacionadas con el mundo real.

Los estudiantes, apoyados por sus asesores de tesis, realizan investigaciones en un entorno pleno y satisfactorio, para el término de sus estudios. Los estudiantes graduados están capacitados para trabajar en universidades y colegios, institutos de investigación, gobierno, ministerios, instituciones financieras y de seguros, empresas de tecnología de la información, etcétera y contribuyen al desarrollo de la sociedad en muchos otros campos.

Actualmente, el número de profesores de tiempo completo suma 100 miembros; además de 16 técnicos académicos también de tiempo completo.

Contamos con una gran cantidad de profesores de asignatura y cada año recibimos a de profesores visitantes nacionales y extranjeros que colaboran con nuestros académicos.

Los miembros del Departamento además de impartir clases realizan investigaciones de vanguardia en todos los campos de las ciencias matemáticas. La larga tradición en la matemática del Departamento marca nuevas etapas en la evolución de la misma, donde en los últimos años ha habido un gran progreso en áreas donde las matemáticas puras y otras ramas de las ciencias se unen, pues el conoci-

miento matemático se ha convertido en la columna vertebral de varias ciencias como la física, la biología, la química, la teoría de la información, la ingeniería, la economía, la sociología, etcétera. Estos desarrollos muestran la importancia de las colaboraciones de las matemáticas con otras ramas de las ciencias, así como su impacto en la sociedad mexicana.

Por último, quiero señalar que todos los miembros del Departamento de Matemáticas, como miembros de esta gran Universidad, hacemos todo lo posible para enfrentar los desafíos que esta pandemia por COVID-19 ha generado y mostrando que a la distancia podemos continuar con una tradición en México sobre la enseñanza de la matemática y su relación con el entorno.

Un saludo Afectuoso.

Dra. María del Pilar Alonso Reyes





Breve Historia del Departamento de Matemáticas

1939

El Consejo Universitario aprueba el proyecto de creación de la Facultad de Ciencias, que inicia sus actividades en la Ciudad de México impartiendo las carreras de Biología, Física y Matemáticas. Su primer director es el Ingeniero Ricardo Monges López (1886-1983).

30 de junio 1942

Se funda el Instituto de Matemáticas por acuerdo del rector Rodolfo Brito Foucher (1899-1970), Alfonso Nápoles Gándara, es nombrado director. Los primeros investigadores fueron Alberto Barajas Celis (1913-2004), Roberto Vázquez García (1915-1994) en Matemática pura, Francisco Zubieta Russi (1911-2005), en Lógica Matemática y Carlos Graef Fernández (1911-1988) en Matemáticas Aplicadas.

Noviembre de 1942

Se realiza el Primer Congreso de Matemáticas en Saltillo, Coahuila, donde se propone la creación de la Sociedad Matemática Mexicana.

1947

Se crea la carrera de actuario el 13 de febrero.

1954

Se inaugura la Ciudad Universitaria. La Facultad de Ciencias, se construye en el centro del campus, integrada por tres departamentos: Biología, Física y Matemáticas. Siendo director de la facultad el doctor Guillermo Torres, se realiza un plan de estudios para Matemáticas.

1953-1966

Se forman los cuadros educativos y científicos que ahora son la base de la investigación y la educación matemática en México.

1966

Se realiza una reforma al plan de estudios de las carreras de Matemáticas y Actuaría.

1970

La Facultad traslada sus instalaciones actuales, A la zona exterior de Ciudad Universitaria.

12 de agosto de 1994

Se inicia la licenciatura de Ciencias de la Computación.

Se termina de construir el edificio *Amoxcalli*, que alberga la actual biblioteca.



2003

Se inaugura el gran edificio de docencia y ciencias experimentales: *Tlahuizcalpan*.

2015

Se crea la carrera de Matemáticas Aplicadas.

2020

17 de marzo. Emergencia sanitaria causada por el virus SarCov-2.

Junio, se termina el semestre vía remota.





Carreras que se imparten

Licenciatura en Actuaría

Perfil Profesional

El actuario es el profesional que se ocupa de las repercusiones financieras de riesgo e incertidumbre. Este profesional es de gran importancia para empresas como Seguros, Banca, Finanzas, agencias de calificación de riesgos, firmas contables, etc.

Los actuarios aplican principios matemáticos para comprender el funcionamiento y el comportamiento del mercado financiero, incluyendo los factores que lo afectan, deducen vías para predecir los cambios y repercusiones que pueden tener lugar a futuro.

El plan de estudios brinda una preparación completa en la utilización de herramientas matemáticas avanzadas en:

- Demografía,
- Estadística inferencial,
- Finanzas matemáticas,
- Investigación de operaciones,
- Probabilidad.

Licenciatura en Ciencias de la Computación

Perfil profesional

Nuestra facultad prepara profesionistas de la computación con un enfoque científico y con bases sólidas tanto en computación como en matemática.

Su campo de trabajo es muy amplio. Pueden desarrollarse como investigadores, o bien dedicarse a la docencia, además, su preparación les permite colaborar con diversos grupos multidisciplinarios, tanto en el sector público, como en el privado.

El plan de estudios les permite adaptarse a las tecnologías emergentes con las que:

- Podrán desarrollar mecanismos para resolver problemas de seguridad, almacenamiento de información en bases de datos, y envío de información a través de redes de computadoras.
- Analizar, diseñar y construir sistemas de software.
- Atender áreas particulares como la inteligencia artificial.

Licenciado en Matemáticas

Perfil profesional

En nuestra facultad preparamos profesionistas que sean capaces de relacionar las matemáticas con modelos y situaciones reales. Será un profesionista que desarrolle investigación, así como aplicaciones de la matemática con otras ciencias. Por ello podrá trabajar con equipos interdisciplinarios, así como desarrollar actividad docente a diferentes niveles.

Además de actuar como profesor, el matemático puede contribuir significativamente en áreas como:

- Economía
- Medicina
- Seguros
- Ingeniería
- Informática
- Finanzas



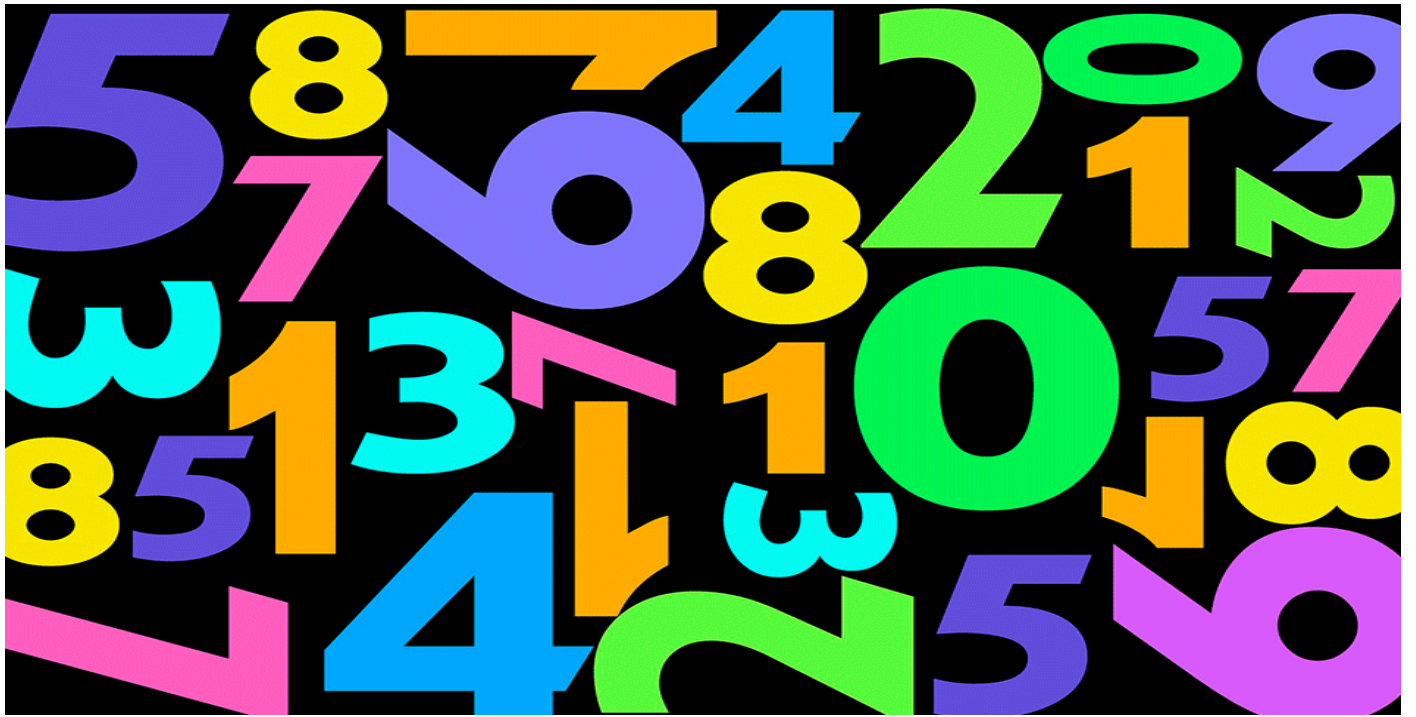
Licenciado en Matemáticas Aplicadas

Perfil profesional

El profesional en matemáticas aplicadas hace uso práctico de sus conocimientos matemáticos para auxiliar determinadas áreas como pueden ser la Ingeniería o la Biotecnología.

Su plan de estudios está diseñado para formar profesiones con conocimientos y habilidades para interpretar matemáticamente fenómenos de otras disciplinas. Preparamos estudiantes con una preparación sólida en áreas como Computación científica, Estadística, Investigación de Operaciones, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, etc.

En su campo de trabajo podrá investigar fenómenos en distintas áreas científicas, podrá colaborar también en áreas educativas, tecnológicas.



PROFESORES DE TIEMPO COMPLETO

Actuaría

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Alonso Reyes María del Pilar	Actuaría	Seguridad Social, Estadística y sus aplicaciones	Pensiones, vejez y envejecimiento y diversas aplicaciones de la estadística.	Estadística, Vejez, biología, pensiones, seguridad económica
Baltazar Larios Fernando	Actuaría	Probabilidad Aplicada	Inferencia Estocástica	Inferencia Estocástica, Simulación Estocástica, Ecuaciones Diferenciales Estocásticas.
Chávez Cano Margarita	Actuaría	Estadística, Estadística Circular	Pruebas no-Paramétricas en Estadística Circular	Supervivencia, Demografía, Ciencias Sociales, Estudios de Población
Fernández Fernández María Asunción Begoña	Actuaría	Probabilidad	Procesos Estocásticos, Finanzas Matemáticas	Procesos Estocásticos, Volatilidad Estocástica, Valor en Riesgo, Ecuaciones de Hamilton-Jacobi-Bellman no lineales, Procesos de Ruina.
Fitipaldo María Clara	Actuaría	Probabilidad	Modelos de Población, procesos de ramificación, Ecuaciones Diferenciales Estocásticas.	Procesos de Ramificación; Ramificación logística; Sistemas de Colas; Distribuciones Límite; Procesos de Lévy.
Flores Díaz José Antonio	Actuaría	Estadística	Aplicada al problema de la vejez y a la administración pública en general.	Covid19, economía, encuesta, salud, estadística.
Fuentes García Ruth Selene	Actuaría	Estadística	Modelos de Mezclas, Análisis de datos multivariados, Inferencia Bayesiana.	Allorritmos genéticos, extinciones masivas, optimización.
López Ortega Sergio Iván	Actuaría	Probabilidad, Investigación de Operaciones	Procesos Estocásticos, Teoría de Colas, Sistemas de Partículas que interactúan, Optimización en asignaciones para redes estocásticas, Técnicas de acoplamiento.	Tandem queues, Brownian queue, Last passage percolation, power of D-balancing, proportional fairness allocation, convergence of processes, coupling.
Meda Guardiola Ana	Actuaría	Riesgo, Grandes Desviaciones, Medida, Historia	Riesgo espacial, límites condicionales.	Grandes desviaciones, Riesgo, Velocidad de convergencia, Cadenas de Markov, Teoremas Límite, leyes condicionales.
Naranjo Albarrán Lizbeth	Actuaría	Estadística	Bioestadística, Modelos Lineales Generalizados, Estadística Bayesiana.	Análisis Bayesiano; Bioestadística; Modelos con Replicaciones; Modelos de Markov Ocultos; Modelos Lineales Generalizados Jerárquicos.
Obregón Quintana Bibiana	Actuaría	Ciencia de redes	Lenguaje Natural	Lenguaje natural; redes multiplex; distancia Damerau-Levenshtein; redes ortográficas; redes fonéticas; robustez.
Pérez de la Cruz Gonzalo	Actuaría	Estadística	Modelos gráficos probabilísticos (Markov y Bayesian Networks) y sus aplicaciones; Aprendizaje	Modelos gráficos, no respuesta, machine learning, aprendizaje automatizado, estadística aplicada.
Salazar Flores Yuri	Actuaría	Teoría de la Probabilidad	Modelos de Dependencia y Dependencia Extrema, Cópulas	
Vázquez Alamilla Jaime	Actuaría	Estadística	Inferencia, Modelos de Supervivencia	Actuaría, Estadística, Inferencia Estadística, Supervivencia.

Ciencias de la Computación

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Arriola Ríos Verónica Esther	Ciencias de la Computación	Inteligencia Artificial y Robótica	Aprendizaje de máquina, planeación automatizada y representación del conocimiento.	Planeación jerárquica, representación del conocimiento, aprendizaje.
Carrillo Calvet Humberto	Ciencias de la Computación	Ciencia de datos, Inteligencia Artificial, Sistemas Dinámicos, Bioinformática, Biología Matemática, Sistemas complejos, Cienciometría y Ciencias de la Ciencia.	Dinámica neuronal, toma de Minería de datos, aprendizaje de máquina, modelación de neuronas y redes neuronales biológicas y artificiales, modelación de osciladores no lineales, análisis de genomas de bacterias infecciosas, diseño y desarrollo de sistemas de software.	Web of Science, Multidisciplinary indicators, Micobacterium tb, som neural networks, spiking neurons models, circle map's rotation theory.
Galaviz Casas José	Ciencias de la Computación	Inteligencia artificial, teoría de la información	Cómputo evolutivo, teoría de códigos	Algoritmos genéticos, extinciones masivas, optimización.
Gasca Soto María de la Luz	Ciencias de la Computación	Algoritmos y Estructuras de Datos, Complejidad, Optimización Combinatoria y Numérica, Teoría de Gráficas	Algoritmos Secuenciales, Algoritmos Paralelos, Redes de Interconexión, Complejidad Computacional, Heurísticas y Algoritmos de Aproximación.	Redes de Interconexión; Heurísticas, Colonia de Hormigas, Colonia de Abejas, Calendarización.
González Huesca Lourdes del Carmen	Ciencias de la Computación	Métodos Formales, Cómputo Incremental	Asistentes de Prueba, Teoría de Tipos, Programación Declarativa.	Coq, Lógica Modal.
Hernández Quiroz Francisco	Ciencias de la Computación	Teoría de la Computación. Lógica	Computabilidad. Lógicas modales y sus aplicaciones.	Procesos de software, procesos ágiles, procesos híbridos, mejora de procesos
Ibargüengoitia González María Guadalupe Elena	Ciencias de la Computación	Ecuaciones Diferenciales de software	Procesos de desarrollo de software	Formación de patrones, ondas viajeras en ecuaciones de acción-difusión no lineales, ecología matemática, propagación de ondas en medios excitables
López Gaona Amparo	Ciencias de la Computación	Bases de datos, Programación Orientada a Objetos, Minería de Datos, Ciencia de Datos	BD relacionales, programación en Java, algoritmos no-supervisados	Minería de datos, algoritmos, R, métodos supervisados y no-supervisados
López Mendoza Salvador	Ciencias de la Computación	Redes de computadoras, sistemas operativos, computación distribuida, minería de datos, docencia.	Protocolos a nivel de red, manejo de memoria, algoritmos distribuidos, minería de textos, docencia en ciencias de la computación.	Modelo del estudiante, algoritmos distribuidos, tópicos, sentimientos, protocolos.
Peláez Valdés Canek	Ciencias de la Computación	Combinatoria; Ingeniería de Software; Enseñanza de la Programación	Heurísticas de Optimización Combinatoria; Sistemas de Software; Orientación a Objetos; Programación Guiada por Pruebas	Heurísticas; Combinatoria; Orientación a Objetos; Pruebas Unitarias; Experimentación Computacional

Ciencias de la Computación (Continuación...)

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Solís González Cosío María Concepción Ana Luisa	Ciencias de la Computación	Graficación por Computadora, Interacción Humano Computadora	Realismo, Modelado de Humanos Virtuales, Animación por Computadora, Realidad Virtual, Videojuegos, Interfaces 3D, Ambientes Virtuales Inteligentes, IoT.	Agentes autónomos, simulación de humanos virtuales, Graficación por computadora lingüística computacional, lenguaje de señas mexicano.
Oktaba Hanna Jadwiga	Ciencias de la Computación	Ingeniería de Software	Diseño e implementación del curso semi presencial Método Inicial de Desarrollo de Software,	Desarrollo de software, trabajo en equipo, prácticas ágiles, calidad de software,
Ortega Arjona Jorge Luis	Ciencias de la Computación	Programación Paralela, Programación Orientada a Objetos, Diseño de Software	Diseño de Software Paralelo, Arquitectura de Software, Patrones de Software,	Paralelismo, Patrones de Software, Diseño de Software, Arquitectura de Software, cómputo de alto desempeño.
Valdés Souto Francisco	Ciencias de la Computación	Medición y Estimación de Software, Métricas de Software, Gestión cuantitativa de proyectos, Administración de proyectos	Gestión de alcance, Modelos de productividad, Asimetría de Información, Modelos de estimación, Inteligencia artificial aplicada a estimación de software.	COSMIC (ISO/IEC 19761), Productividad de software.

Ciencias de Redes

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Barrera Sánchez Pablo	Matemáticas	Computación científica	Generación numérica de mallas	Optimización, álgebra lineal, Geometría Computacional, splines, grid generation
Carrillo Calvet Humberto	Ciencias de la Computación	Ciencia de datos; Biología matemática	Análisis de la producción científica mexicana en el web de la Ciencia con redes neuronales artificiales. Análisis de los genomas del complejo <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Modelación de osciladores de integración y disparo.	Paralelismo, Patrones de Web of science, multidisciplinary indicators, micobacterium TB, SOM Neural Networks, spiking neurons models, circle map's rotation theory.
López Estrada Jesús	Matemáticas Aplicadas	Cómputo científico y Análisis numérico, Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Parciales, y Problemas inversos en Medicina	Gestión de alcance, Modelos de productividad, Asimetría de Información, Modelos de estimación, Inteligencia artificial aplicada a estimación de software.	COSMIC (ISO/IEC 19761), Productividad de software.
Obregón Quintana Bibiana	Actuaría	Ciencia de redes	Estudio de la complejidad del lenguaje natural en diferentes escalas. En particular, investigando a nivel palabra con redes multiplex (bi-capacidad ortográfica y fonética).	Lenguaje natural, redes multiplex, distancia Damerau-Levenshtein, redes ortográficas, redes fonéticas, robustez

Inteligencia Artificial

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Arriola Ríos Verónica Esther	Ciencias de la Computación	Historia de las Matemáticas	Aprendizaje de máquina, planeación automatizada y representación del conocimiento.	Planeación jerárquica, representación del conocimiento, aprendizaje.
Galaviz Casas José	Ciencias de la Computación	Inteligencia artificial, teoría de la información	Cómputo evolutivo, teoría de códigos.	Algoritmos genéticos, extinciones masivas, optimización.
Iturrarán Viveros Úrsula	Matemáticas	Inteligencia artificial	Técnicas de machine learning para aplicaciones sísmicas y geofísicas.	Machine learning, finite differences, numerical modeling, exploration geophysics, seismic data analysis



Matemáticas

Álgebra

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Alvarado García Alejandro	Matemáticas	Álgebra	Teoría de Anillos y Módulos	Clases conatural, tipos en módulos, condiciones de cadena, anillos asociativos, análisis artinianos.
Rincón Mejía Hugo Alberto	Matemáticas	Álgebra	Teoría de Anillos, Teoría de Retículas, Teoría de Módulos.	Clase conatural, Preradicales, Teorías de torsión, Retículas artinianas, Retículas modulares.
Sáenz Valadez Edith Corina	Matemáticas	Álgebra	Teoría de representaciones de álgebras	Álgebras casi-hereditarias, álgebras estándarmente estratificadas, sistemas estratificantes.
Santiago Vargas Valente	Matemáticas	Álgebra	Representaciones de Álgebras, Álgebra homológica, teoría de categorías	Categoría, homología, álgebras asociativas, anillos, módulos.



Álgebra y combinatoria

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Avella Alaminos Diana	Matemáticas	Álgebra y combinatoria	Representaciones de álgebras y grupos, dominación en gráficas	Álgebra, combinatoria, representaciones, gráficas, dominación
Zuazua Vega Rita Esther	Matemáticas	Álgebra y combinatoria	Teoría de representaciones de álgebras	Dominación, coloraciones, gráficas dirigidas, combinatoria, matemáticas discretas.

Análisis

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Brambila Paz Fernando	Matemáticas	Análisis Matemático	Análisis de Ecuaciones Parciales Fraccionarias	Ecuaciones Parciales Fraccionarias, Análisis Funcional. Teoría de la Medida.
Campos Cordero Judith	Matemáticas	Análisis matemático, cálculo de variaciones	Teoría de regularidad, análisis no lineal, convexidad	Regularidad, unicidad, cuasiconvexidad, convexidad, cálculo variacional, Minimizantes
de Oteyza de Oteyza Elena	Matemáticas	Análisis matemático y Docencia	Cálculo diferencial e integral	Docencia, aprendizaje, metodología, educación y enseñanza
Gómez Ortega José Antonio	Matemáticas	Análisis, Geometría	Análisis complejo, Geometría	Geometría clásica, Resolución de problemas, Cálculo.
Lam Osnaya Emma	Matemáticas	Análisis Matemático y Docencia	Cálculo Diferencial e Integral	Educación, Enseñanza, Docencia, Aprendizaje, Metodología
Sandoval Romero María de los Ángeles	Matemáticas	Análisis, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Geometría Diferencial	Análisis Geométrico	Geometría Riemanniana, Espacios de Sobolev, Flujos Geométricos.
Páez Cárdenas Javier	Matemáticas	Análisis Matemático	Cálculo diferencial e integral, Variable Compleja, Topología de Conjuntos	Cálculo, Análisis, Complejos, topología, enseñanza
Torres Ayala Francisco Javier	Matemáticas	Análisis Matemático	Algebras de operadores	Algebras C*, Probabilidad libre, Tipos de independencia, Medida de Brown

Análisis en Variedades

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Kushner Schnur Alberto León	Matemáticas	Análisis en variedades	Teoría de Singularidades de Funciones Diferenciables	Singularidades, funciones homogéneas en dos variables, estabilizadores

Análisis Matemático

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Brambila Paz Fernando	Matemáticas	Análisis Matemático	Análisis de Ecuaciones Parciales Fraccionarias	Ecuaciones Parciales Fraccionarias, Análisis Funcional. Teoría de la Medida.
Campos Cordero Judith	Matemáticas	Análisis matemático, cálculo de variaciones	Teoría de regularidad, análisis no lineal, convexidad	Regularidad, Unicidad, cuasiconvexidad, convexidad, cálculo variacional, Minimizantes
de Oteyza de Oteyza Elena	Matemáticas	Análisis matemático y Docencia	Cálculo diferencial e integral	Docencia, aprendizaje, metodología, educación y enseñanza
Gómez Ortega José Antonio	Matemáticas	Análisis, Geometría	Análisis complejo, Geometría	Geometría clásica, Resolución de problemas, Cálculo.
Lam Osnaya Emma	Matemáticas	Análisis Matemático y Docencia	Cálculo Diferencial e Integral	Educación, Enseñanza, Docencia, Aprendizaje, Metodología
Páez Cárdenas Javier	Matemáticas	Análisis Matemático	Cálculo diferencial e integral, Variable Compleja, Topología de Conjuntos	Cálculo, Análisis, Complejos, topología, enseñanza
Sandoval Romero María de los Ángeles	Matemáticas	Análisis Matemático	Análisis Geométrico	Geometría riemanniana, espacios de Sobolev, flujos geométricos
Torres Ayala Francisco Javier	Matemáticas	Análisis Matemático	Álgebras de operadores	Algebras C*, Probabilidad libre, Tipos de independencia, Medida de Brown



Biología Matemática

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Esteva Peralta María de Lourdes	Matemáticas	Biología Matemática y Ecuaciones Diferenciales	Epidemiología e Inmunología Matemática y Sistemas de Ecuaciones Diferenciales	Transmisión vectorial, leishmaniasis, dengue hemorrágico, vacunación, sistemas de ecuaciones diferenciales, número reproductivo básico
Franci Alessio	Matemáticas	Biomatemáticas	Dinámica neuronal, toma de decisión colectiva, biología eco-evo-devo, ingeniería bio-inspirada	Excitability, feedback, nonlinear dynamical behavior, symmetry, model-independent theory, neuromorphic circuit, neural network
Herrera Valdez Marco Arieli	Matemáticas	Biología matemática, probabilidad y procesos estocásticos, sistemas dinámicos	Fisiología computacional, sistemas dinámicos no autónomos, procesos estocásticos en biología	Fisiología computacional, neurociencias computacionales, sistemas dinámicos no lineales, sistemas dinámicos aleatorios, evolución estocástica de espacios de probabilidad, epidemiología matemática.
Mantilla Beniers Natalia Bárbara	Matemáticas	Biología matemática	Epidemiología Matemática, Ecología de Infecciones	Tuberculosis, Epidemiología, Bifurcación, Reinfeción, Modelo
Miramontes Vidal Pedro	Matemáticas	Biología matemática	Sistemas dinámicos	Modelos matemáticos números primos complejidad DNA
Nava Cedeño Josué Manic	Matemáticas Aplicadas	Modelado matemático con modelos discretos	Estudio de fenómenos colectivos migratorios usando simulaciones. Análisis matemático de modelos basados en agentes	Migración colectiva, transiciones de fase, sistemas complejos, medicina matemática, autómatas celulares
Sánchez Garduño Faustino	Matemáticas	Ecuaciones Diferenciales no lineales y Biología Matemática	Formación de patrones, Ondas viajeras en ecuaciones de reacción-difusión.	Formación de patrones, ondas viajeras en ecuaciones de acción-difusión no lineales, ecología matemática, propagación de ondas en medios excitables

Cálculo de Variaciones

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Sánchez Licea Gerardo	Matemáticas	Cálculo de variaciones	<p>Mis investigaciones se concentran en desarrollar una teoría adecuada de suficiencia aplicable a problemas de cálculo de variaciones y de control óptimo que involucran restricciones isoperimétricas con desigualdades e igualdades y restricciones puntuales mixtas tiempo-estado-control con desigualdades e igualdades, dinámicas no lineales y, puntos finales libres y fijos en los estados. Las novedades principales del proyecto conciernen al hecho de que la nueva teoría de suficiencia no depende de una hipótesis estándar llamada la condición reforzada de Legendre-Clebsh y de otra hipótesis crucial la cual consiste en que los controles óptimos correspondientes no tienen necesariamente que ser continuos sino únicamente Lebesgue medibles. Estas propiedades están en contraste con la mayoría de las teorías de suficiencia que estudian este tipo de problemas puesto que éstas, en general, dependen de ambas premisas que podrían considerarse desafortunadas por el hecho de que los procesos admisibles que podrían buscar optimizar la función de costo no necesariamente satisfacen dichas hipótesis.</p>	Cálculo de variaciones, control óptimo, suficiencia, restricciones con desigualdades e igualdades, controles óptimos medibles



Ecuaciones Diferenciales Ordinarias

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Velasco Arregui María de Lourdes	Matemáticas	Computación científica	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Dominación, coloraciones, gráficas dirigidas, combinatoria, matemáticas discretas.

Geometría

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Bayard Pierre Michel	Matemáticas	Geometría diferencial	Geometría riemanniana, ecuaciones elípticas y parabólicas no lineales	Cálculo de variaciones; control óptimo; suficiencia; restricciones con desigualdades e igualdades; controles óptimos medibles.
Garnica Vigil Eugenio	Matemáticas	Geometría Diferencial, Análisis Matemático	Teoría de Lie, Teoría de Representaciones, Análisis Armónico	Hipersuperficies, Espacios Simétricos, Geometría Semi-riemanniana.
Gómez Gutiérrez Vinicio Antonio	Matemáticas	Geometría, Topología, Combinatoria, Ecuaciones Diferenciales	Topología Diferencial, Teoría de Nudos	Superficies en R^4 , Intersecciones de elipsoides, gráficas-listón, nudos y Topología aplicada.
Kushner Schnur Alberto León	Matemáticas	Geometría	Álgebra, Análisis en variedades	Singularidades, funciones homogéneas en dos variables, estabilizadores.
Lascurain Orive Antonio	Matemáticas	Geometría, Análisis y Álgebra	Geometría Semi-riemanniana, Curvatura media constante	Curvatura media, hipersuperficies nulas, inmersiones isométricas, teoremas de rigidez.
Palmas Velasco Oscar Alfredo	Matemáticas	Geometría Diferencial	Geometría Semi-riemanniana, Curvatura media constante	Curvatura media, hipersuperficies nulas, inmersiones isométricas, teoremas de rigidez.
Sánchez Bringas Federico	Matemáticas	Geometría y Foliaciones	Geometría Riemanniana y Foliaciones Geométricas	Lines of curvature and asymptotic lines, Umbilic points, Second order invariants of surfaces, Lowener Conjecture, Weierstrass representation of surfaces, Reduction of codimension of Riemannian submanifolds.

Historia de las Matemáticas

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Garciadiego Dantan Alejandro R.	Matemáticas	Historia de las Matemáticas	La relación entre la historia y la pedagogía de las matemáticas. Historia del proceso de profesionalización de las matemáticas en México.	Historia, Filosofía, Pedagogía, Comunicación, Profesionalización
Martínez Enrique José Rafael	Matemáticas	Historia de las Matemáticas	Trasfondo cultural del tratado De pintura de León Battista Alberti. Las metáforas o conocimiento sobre óptica en el Paraíso de Dante. Edición del Prefacio a los Elementos de Euclides de Billingsley, la evolución geométrica de las representaciones del espacio en la pintura entre los siglos XIII y XVI, la visualidad en tiempos de Galileo.	Perspectiva, óptica, copernicanismo, ciencia, álgebra árabe, Dante, Alberti, Regiomontano, Kepler, Galileo, Shakespeare.
Martínez Adame Isais Carmen	Matemáticas	Historia de las Matemáticas	Actualmente estoy trabajando sobre el surgimiento de diferentes integrales en el siglo XX.	Matematización, comprensión matemática, teoría de la medida, integración, análisis.



Investigación de Operaciones

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Hernández Ayuso María del Carmen	Matemáticas Aplicadas	Investigación de Operaciones	Teoría de dualidad en problemas de optimización en redes. Optimización combinatoria, en particular, teoría de complejidad. Algoritmos exactos y heurísticas para problemas de programación entera. Desarrollo de material didáctico sobre temas del área (en especial libros).	Teoría de redes, programación entera, optimización combinatoria, programación lineal, tópicos variados de Investigación de operaciones.
López Soto Claudia Orquídea	Matemáticas Aplicadas	Investigación de Operaciones	El desarrollo e implementación de heurísticas que favorezcan la obtención de mejores soluciones a problemas combinatorios, binarios, enteros.	Heurísticas, optimización, modelos de programación lineal, entera, entera mixta.

Lógica Matemática

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	SPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Meza Alcántara David	Matemáticas	Lógica Matemática	Investigo propiedades combinatorias y topológicas de ideales, filtros y otras estructuras sobre conjuntos numerables.	Ideales, filtros, submedidas, invariantes cardinales del continuo, combinatoria infinita
Torres Alcaráz Carlos	Matemáticas	Lógica Matemática	1) Escribo el libro "Una introducción matemática a la filosofía de las matemáticas". Mi intención es sensibilizar a los lectores en ciertas cuestiones epistémicas y filosóficas de la matemática a lo largo de la historia, con énfasis en las diferencias entre la matemática clásica la matemática moderna. 2) Escribo dos ensayos, uno en colaboración con David Mesa sobre el desarrollo técnico y conceptual de la teoría de conjuntos desde su creación hasta nuestros días, y el otro se discuten los procesos creativos y de prueba en la matemática, los cuales desbordan de muchas maneras a la lógica.	Prueba, fundamentos, epistemología, argumentación, enseñanza.

Matemáticas Discretas

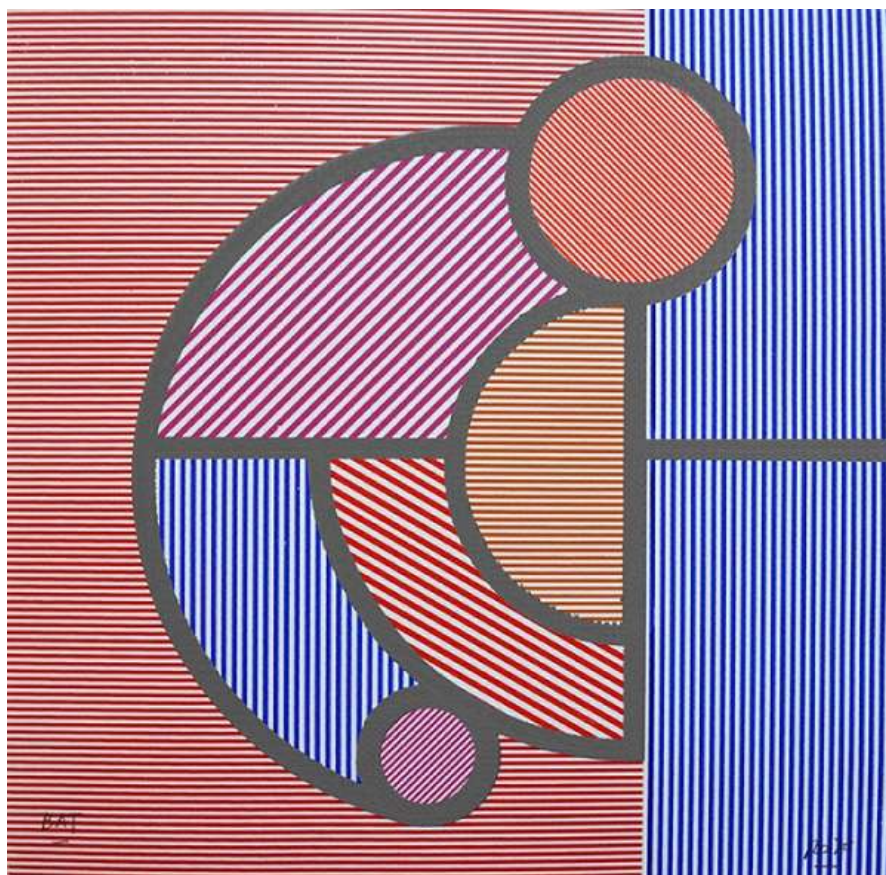
NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Guevara Aguirre Mucuy-kak del Carmen	Matemáticas	Matemáticas Discretas	Teoría de Gráficas (Coloración, independencia y dominación)	Dominación, independencia, conectividad fuerte monocromática, k-cortes, k-conectividad
Martínez Sandoval Leonardo Ignacio	Matemáticas	Matemáticas discretas, geometría discreta, geometría computacional	Convexos, problemas extremos, transversales geométricas, algoritmos	Geometría discreta, geometría computacional, convexos, transversales, problemas extremos, algoritmos.
Sánchez López María del Rocío	Matemáticas Aplicadas	Matemáticas Discretas, Teoría de Gráficas	Coloraciones en gráficas y digráficas, Teoría de núcleos y sus generalizaciones, Dominación, Recorridos en gráficas y digráficas	Núcleos, coloración, dominación, euleriano, hamiltoniano

Probabilidad

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Fernández Fernández María Asunción Begoña	Actuaría	Probabilidad	Procesos Estocásticos, Finanzas Matemáticas	Procesos Estocásticos, Volatilidad Estocástica, Valor en Riesgo, Ecuaciones de Hamilton-Jacobi-Bellman no lineales, Procesos de Ruina
Fittipaldi María Clara	Matemáticas	Probabilidad	Modelos de Población, procesos de ramificación, Ecuaciones Diferenciales Estocásticas.	Procesos de Ramificación; Ramificación logística; Sistemas de Colas; Distribuciones Límite; Procesos de Lévy.
López Ortega Sergio Iván	Actuaría	Probabilidad, Investigación de Operaciones	Procesos Estocásticos, Teoría de Colas, Sistemas de Partículas que interactúan, Optimización en asignaciones para redes estocásticas, Técnicas de acoplamiento.	Tandem queues, Brownian queue, Last passage percolation, power of D-balancing, proportional fairness allocation, convergence of processes, coupling.
Rincón Solís Luis Antonio	Actuaría	Probabilidad	Aplicaciones de la probabilidad.	Probabilidad, estadística, riesgo, información, procesos estocásticos

Sistemas Dinámicos

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Falconi Magaña Manuel Jesús	Matemáticas	Sistemas Dinámicos	El trabajo se desarrolla alrededor del estudio del efecto de las propiedades espaciales y de los mecanismos de dispersión e interacción interespecífica en la distribución de las especies. Los proyectos más recientes están dirigidos al estudio de la migración en espacio continuo y discreto bajo diversos mecanismos de interacción.	Procesos Estocásticos, Volatilidad Estocástica, Valor en Riesgo, Ecuaciones de Hamilton-Jacobi-Bellman no lineales, Procesos de Ruina
Méndez Lango Héctor	Matemáticas	Sistemas Dinámicos	Estudio con mi estudiante de doctorado la dinámica de funciones inducidas a productos simétricos.	Productos simétricos, transitividad topológica, subshifts tipo gap.
Sienra Loera Guillermo Javier Francisco	Matemáticas	Sistemas Dinámicos	Mi trabajo se concentra en estudiar dinámica de los conjuntos de Julia y Fatou de funciones enteras, meromorfas y holomorfas con múltiples singularidades esenciales.	Singularidades esenciales, funciones holomorfas, conjuntos de Julia y Fatou, curvas de escape, dominios de Baker, dominios errantes, deformaciones cuasi conformes.



Teoría de Conjuntos

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Campero Arena Gabriela	Matemáticas	Teoría de Conjuntos	Estudiar la estructura de las álgebras booleanas cociente del tipo potencia de omega módulo un ideal I , donde I sea un ideal lo suficientemente definible.	Álgebras-booleanas, forcing, ideales, Definibilidad.
Pichardo Men- doza Roberto	Matemáticas	Teoría de Conjuntos	Espacios de funciones continuas y generalizaciones de espacios métricos.	Espacios desarrollables, funciones continuas, funciones cardinales topológicas, independencia.

Teoría de Gráficas

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Hernández Cruz César	Matemáticas	Teoría de gráficas	Trabajamos buscando caracterizaciones de propiedades hereditarias de gráficas mediante distintas subestructuras prohibidas, principalmente restringidas a familias de gráficas perfectas (cográficas, cordales, escindibles, etc.). Trabajamos con particiones del conjunto de vértices de una gráfica en las que cada parte induce una gráfica con una propiedad específica (ser vacía, una gráfica completa, un árbol, etc.). A partir de esas caracterizaciones, buscamos algoritmos certificados de reconocimiento de estas propiedades. También trabajamos en generalizaciones de núcleos en digráficas, juegos combinatorios jugados sobre gráficas o digráficas, y complejidad computacional de problemas en gráficas y digráficas.	Coloraciones generalizadas, particiones matriciales, algoritmos en gráficas, caracterizaciones estructurales de familias de gráficas y digráficas, cográficas, gráficas cordales, gráficas perfectas

Topología

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Antonyan Antonyan Sergey	Matemáticas	Topología	Acciones de grupos de Lie en variedades de dimensión infinita. Una acción continua de un grupo compacto de Lie G en un espacio métrico compacto conexo y localmente conexo X , induce una acción de G en el hiperespacio 2^X de los subconjuntos compactos no vacíos de X . Estudio del problema: ¿cuando el espacio de órbitas $(2^X)/G$ es homeomorfo al cubo de Hilbert?	Grupo compacto de Lie, acción de grupo, hiperespacio, cubo de Hilbert, espacio de órbitas.
Casarrubias Segura Fidel	Matemáticas	Topología	Topología General	Espacios desarrollables, funciones continuas, funciones cardinales topológicas, independencia.
Jonard Pérez Natalia	Matemáticas	Topología de dimensión infinita.	Mis líneas de investigación se encuentran en la interacción de diversas áreas, tales como la topología, el análisis funcional y la geometría	Conjuntos convexos, hiperespacios, hipertopologías, topologías de Alexandroff, grupos topológicos, espacios asimétricos.
Lluis Puebla Emilio Esteban	Matemáticas	Topología Algebraica	En el artículo "Some remarks on hypergestural homology of spaces and its relation to classical homology" probamos que una de nuestras homologías hipergestuales es invariante bajo equivalencia homotópica y que la homología hipergestual puede proporcionar información combinatoria acerca de los espacios topológicos más allá de la homología clásica. Ver Journal of Mathematics and Music 2020. Arias Valero J.S. y Lluis-Puebla E.	Gestos, hipergestos, homología cúbica, álgebra homológica, categorías.
Pellicer Covarrubias Patricia	Matemáticas	Topología	Mi trabajo de investigación se enfoca en el estudio de los continuos y sus hiperespacios. He publicado ya un buen número de artículos sobre el grado de homogeneidad en continuos e hiperespacios. También he publicado varios artículos sobre el hiperespacio de las sucesiones convergentes.	Grados de homogeneidad, hiperespacios, sucesiones convergentes, hiperespacios anclados, contractibilidad.
Puga Espinoza María Isabel	Matemáticas	Topología	Propiedades de los límites inversos generalizados. Relaciones y propiedades de orillas, bloqueos y cortes.	Límites inversos, orillas, bloqueos, cortes, conexidad

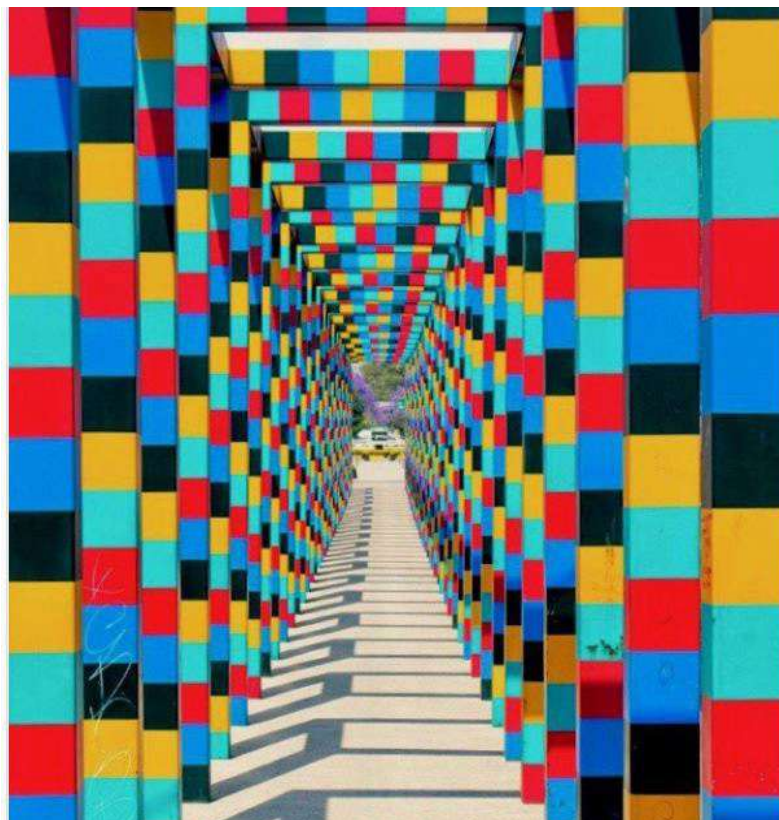
Topología (Continuación...)

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Sánchez Saldaña Luis Jorge	Matemáticas	Topología	He hecho cálculos de grupos de teoría K algebraica usando, principalmente, la conjetura de Farrell-Jones (trabajo en conjunto con D. Juan-Pineda, M. Bustamante y M.	Topología algebraica, teoría geométrica de grupos, propiedades de finitud, rigidez cuasi-isométrica, grupos discretos finitamente generados.
Pichardo Mendoza Roberto	Matemáticas	Teoría de Conjuntos, Álgebras booleanas	Espacios de funciones continuas y generalizaciones de espacios métricos.	Espacios desarrollables, funciones continuas, funciones cardinales topológicas, independencia.
Tamariz Mascaraña Ángel	Matemáticas	Topología	Investigación en espacios de funciones continuas con las topologías Lindelöf-abiertas, y la de la convergencia uniforme sobre subespacios Lindelöf.	Lindelöf, Espacios de funciones continuas, Funciones cardinales topológicas, metrizabilidad, pseudocompacidad.



Matemáticas Aplicadas

NOMBRE	ÁREA	SUBÁREA	ESPECIALIDAD	PALABRAS CLAVE
Hernández Ayuso María del Carmen	Matemáticas Aplicadas	Investigación de Operaciones	Teoría de dualidad en problemas de optimización en redes. Optimización combinatoria, en particular, teoría de complejidad. Algoritmos exactos y heurísticas para problemas de programación entera. Desarrollo de material didáctico sobre temas del área (en especial libros).	Teoría de redes, programación entera, optimización combinatoria, programación lineal, tópicos variados de Investigación de operaciones.
López Estrada Jesús	Matemáticas Aplicadas	Cómputo científico y Análisis numérico, Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Parciales, y Problemas inversos en Medicina	Estudio de fenómenos colectivos migratorios usando simulaciones. Análisis matemático de modelos basados en agentes.	Migración colectiva, transiciones de fase, sistemas complejos, medicina matemática, autómatas celulares.
López Soto Claudia	Matemáticas Aplicadas	Investigación de Operaciones	El desarrollo e implementación de heurísticas que favorezcan la obtención de mejores soluciones a problemas combinatorios, binarios, enteros.	Heurísticas, optimización, modelos de programación lineal, entera, entera mixta.
Nava Sedeño Josué Manik	Matemáticas Aplicadas	Cómputo Científico, Análisis numérico, Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Parciales	Estudio de fenómenos colectivos migratorios usando simulaciones. Análisis matemático de modelos basados en agentes	Migración colectiva, transiciones de fase, sistemas complejos, medicina matemática, autómatas celulares



Técnicos Académicos

NOMBRE	ÁREA	PALABRAS CLAVE
Ayala Pérez Jaime	Seguridad informática, desarrollo de software, redes de computadoras. Administración de aulas y talleres de cómputo, procesamiento digital de señales n-dimensionales y robótica móvil, criptografía, programación de sistemas, seguridad en redes de computadoras, administración de software propietario y libre, segmentación de señales n-dimensionales, androides, Internet de las cosas (IoT)	Vanguardia, Innovación, tecnología Industria y Hábitat
Carrillo Ledesma Antonio	Cómputo científico	Análisis, diseño, programación orientada a objetos, ecuaciones diferenciales, cómputo de alto rendimiento.
Chicalote Jiménez Tania Azucena	Enseñanza de las matemáticas, Geometría Moderna	Enseñanza de las matemáticas
Cobián Campos José Alfredo	Seguridad de Computo, Servidores y Contenedores, Programación, IoT, Modelos de Aprendizaje en Línea, Conocimientos básicos en Estadística, Seguros y Finanzas Bursátiles. escritura en textos científicos.	Innovación, ARM's, Programación, Webmaster, e-learning
González Flores Guilmer Ferdinand	Análisis numérico, Matemáticas aplicadas	Generación numérica de mallas, optimización, elemento finito, ecuaciones diferenciales ordinarias
González Rosas Karla Ivonne	Soporte técnico	Soporte técnico en equipos Windows y Linux
Guerrero Grajeda José	Matemáticas	Modelación, complejidad, no linealidad, optimización, creatividad e imaginación. Epistemología, Didáctica, Historia, Optimización, Ajuste de parámetros, Estudios organizacionales, Sistemas dinámicos.
Guerrero Zarco María de Lourdes	Diplomados de Actualización Docente y Diplomados de Actualización Profesional.	Extensión Universitaria, Vinculación Universitaria, Educación Continua, Diplomados, Trayectoria (PEUVI).
Guevara Bravo Julio César	Matemáticas	Euler teoría de números, Goldbach, círculos de Ford, particiones, números poligonales.
Hurtado Cruz Esteban Rubén	Matemáticas	Latex, Moodle, Geogebra, HTML, Mecanismos articulados

Técnicos Académicos (Continuación...)

NOMBRE	ÁREA	PALABRAS CLAVE
Jiménez Andrade José Luis	Ciencias de la Computación, Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático, Redes Neuronales Artificiales, Mapas Autoorganizados, "Diseño y desarrollo de técnicas y herramientas basadas en redes neuronales artificiales útiles para la minería de datos temporales multidimensionales. Específicamente, técnicas y herramientas basadas en Mapas Autoorganizados (SOM, por las siglas en inglés de Self-Organizing Maps), para analizar la evolución de perfiles de desempeño científico representados por datos temporales multidimensionales.	Ciencia de Datos, datos temporales, Mapas Autoorganizados, Cienciometría, perfiles de desempeño científico.
Palacios Macías Claudia Elena Guadalupe	Estadística, Historia y Filosofía de las matemáticas.	Programación en WordPress, repositorio, análisis de contenido, clasificación y categorización de materiales, recuperación de materiales didácticos.
Pérez León Miguel Ángel	Cómputo Científico, Inteligencia Artificial, Manejo de Datos.	Deficiencias académicas, material de apoyo, trabajo a distancia.
Reyes Sánchez Rafael	Cómputo Científico, Inteligencia Artificial, Manejo de Datos.	Deficiencias académicas, material de apoyo, trabajo a distancia.
Sánchez Puig María Fernanda	Tecnologías de la Información.	Cómputo, sistemas, servidores, administración, tecnología.
Serrano Gutiérrez Luis Enrique	Falta	Falta
Solórzano Audiffred Maricela	Lógica, Programación, Análisis Numérico.	Lógica, Programación, Análisis Numérico.
Torres Alamilla Silvia	Divulgación científica.	Divulgación de la Ciencia, comunicación científica.
Vázquez Maison Luis Alberto	Cómputo científico, Análisis numérico.	Diferencias finitas, Python, Mathlab, generación de mallas.

Nota aclaratoria: Folleto informativo realizado en
2020-21

Diseño y diagramación: Silvia Torres Alamilla