

–CCM–

# Centro de Ciencias Matemáticas

---

Dr. Luis Abel Castorena Martínez

Director ~ desde septiembre de 2019

Dr. Daniel Juan Pineda

Director ~ de septiembre de 2011 a septiembre de 2019

**Estructura académica** Organización transversal sin divisiones que permite y fomenta el trabajo en grupos de investigación de acuerdo con intereses compartidos o complementarios en el marco de los objetivos del Centro

Unidades de apoyo: Cómputo | Divulgación y Vinculación | Docencia | Documentación

**Campus** Morelia, Michoacán

**Cronología institucional** Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas, 1990  
Centro de Ciencias Matemáticas, 2011

**Sitio web** [www.matmor.unam.mx](http://www.matmor.unam.mx)

**Área** Ciencias Físico-Matemáticas

El Centro de Ciencias Matemáticas (CCM) se ubica en el *campus* Morelia de la UNAM. Es una entidad académica cuya principal labor es realizar investigación en ciencias matemáticas y contribuir a su progreso. Las áreas de investigación que desarrolla son: lógica matemática y fundamentos, combinatoria algebraica, teoría de números, geometría algebraica, teoría de representaciones de álgebras, teoría de representaciones de grupos, ecuaciones diferenciales parciales, sistemas dinámicos, geometría discreta, geometría diferencial, topología general, topología algebraica, probabilidad y estadística, teoría cuántica de campos, relatividad general, gravitación cuántica y biomatemática.

Su misión es desarrollar investigación en matemáticas de gran calidad y que sea competitiva a nivel internacional. El Centro está dedicado al estudio, difusión y divulgación de las matemáticas en todos sus ámbitos, y se empeña en fomentar la apreciación por parte de todos sectores de la sociedad sobre la influencia y la importancia de los métodos e ideas de las matemáticas en todas las tareas del quehacer humano.

Sus objetivos son realizar investigación en diversas ramas de las matemáticas y sus aplicaciones, así como contribuir en la formación de investigadores al-

tamente capacitados en ciencias matemáticas y de otros profesionistas que usen las matemáticas en sus actividades laborales. Parte de sus objetivos son también difundir los resultados de sus investigaciones y el conocimiento matemático entre sus pares, así como contribuir al mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en el país y, en particular, participar en la formación de profesores, colaborar en actividades científicas con otras universidades nacionales y extranjeras y fomentar la cultura científica en la sociedad.

Los grupos de trabajo están formados por científicos consolidados e investigadores jóvenes con un futuro promisorio. En el Centro se desarrolla investigación de gran prestigio internacional y sus investigadores se distinguen por una sobresaliente producción científica. Según se desprende de los informes anuales del director, en los últimos años el promedio anual de publicación se ha mantenido por encima del promedio internacional en investigación en matemáticas, que es de 1.5 artículos por investigador.

## PERSONAL ACADÉMICO

El CCM está conformado por 25 investigadores y seis técnicos académicos. La gran mayoría de los investigadores son titulares "B" o "C" y el Centro cuenta con un investigador emérito (UNAM). Todos los investigadores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), de los cuales siete son investigadores nacionales nivel III, siete más tienen nivel II, ocho cuentan con nivel I, dos investigadores tienen nombramiento de candidato y se tiene un investigador emérito (SNI). En 2019 el CCM contó con siete becarios posdoctorales de DGAPA, dos becarios con beca Conacyt y cinco más financiados con proyectos Conacyt.

### Género

En el Centro se conformó una Comisión de Género con la finalidad de promover y apoyar acciones de equidad de género dentro de esta entidad universitaria.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

En 2019, la doctora Elisa Domínguez Hüttiger recibió la beca Fellowship for Research in Japan, otorgada por la Japan Society for the Promotion of Science para realizar investigación en ese país del 1º al 30 de abril de 2019.

## INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

Los grupos de investigación recibieron subvención a 11 proyectos por parte del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), y nueve proyectos financiados por el Conacyt. En este periodo se publicaron 43 artículos de investigación y se publicó un libro.

## VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN Y SERVICIOS

La labor primordial del Centro es desarrollar investigación en matemáticas, por lo que de manera natural se establecen vínculos con entidades académicas dedicadas a la investigación, enseñanza y difusión de esta área del conocimiento. El Centro colabora activamente con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSMH) en varios programas educativos y con el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación de Michoacán. Algunos académicos imparten cursos en distintas licenciaturas de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Unidad Morelia.

### Servicios

El CCM ofrece apoyo a la docencia en matemáticas a través de su página de internet, además de brindar capacitación y actualización en temas de matemáticas por medio de cursos especializados en eventos académicos de distintos niveles.

## DIFUSIÓN, ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

El Centro se caracteriza por ser muy activo en la organización y participación de distintos eventos académicos. En este periodo, parte de su personal participó en la organización de 14 de ellos, entre los que destacan el 3<sup>rd</sup> International Summer Symposium on Systems Biology, Mexilazos 2019, el taller de Geometría diferencial y rigidez de espacios singulares y las Jornadas de Geometría Algebraica. Fueron impartidas 76 conferencias en distintos eventos, todas por invitación, y de las cuales 23 se dieron en el extranjero.

## INTERCAMBIO ACADÉMICO

El personal académico del Centro mantuvo un intercambio muy activo por medio de visitas académicas a instituciones nacionales y extranjeras (153), a la vez que hubo 85 visitas académicas a la entidad por parte de investigadores nacionales y extranjeros.

## DOCENCIA

El CCM continúa participando en el programa de posgrado de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM, y en el Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas entre la UNAM y la UMSNH. Este esfuerzo docente se vio reflejado en seis cursos de licenciatura y 31 cursos de posgrado. En total se atendió a 32 estudiantes de posgrado. Se graduaron seis alumnos de maestría y tres de doctorado.

El Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UNAM-UMSNH ofrece los programas de maestría y doctorado en las áreas que se cultivan en el CCM, en el Instituto de Física y Matemáticas y en la Facultad de Ciencias Físico-

Matemáticas, siendo estas dos últimas entidades pertenecientes a la UMSNH. Estos programas son supervisados por un comité académico conjunto que se encarga de coordinar todos los aspectos académicos y ambos pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt, el de maestría en el nivel de Competencia internacional y el de doctorado en el nivel Consolidado. Asimismo, los investigadores del CCM imparten cursos en la licenciatura de Físico-Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UMSNH, y participan activamente en distintas iniciativas desarrolladas por el Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## DIVULGACIÓN, ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

La Unidad de Divulgación y Vinculación continuó sus actividades de apoyo impartiendo talleres de actividades de contenido matemático dirigidos a niños y jóvenes. Además, el Centro participa regularmente en la edición del *Boletín del campus Morelia* de la UNAM y cuenta con el Club de Mate, un espacio dedicado a la promoción de las matemáticas entre los niños de primaria de la ciudad de Morelia y que funciona también en el ámbito nacional a través de su página de internet. Cabe recalcar que en el 2019 se organizaron cinco eventos dirigidos a los no expertos y se participó en 15 eventos de divulgación organizados por otras entidades docentes y universitarias.

## DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El CCM es una sede foránea localizada en el *campus Morelia* de la UNAM y participa activamente en todos los procesos de descentralización de esta Universidad, tanto en los aspectos académicos como en los administrativos y en divulgación de la cultura científica en la región.

## INFRAESTRUCTURA

En el periodo que se reporta, la Unidad de Cómputo trabajó para incrementar la capacidad de infraestructura con la que cuenta el CCM, aumentando el número de computadoras y la capacidad de procesamiento. Por su parte, la Unidad de Documentación tuvo avances significativos en el desarrollo de los servicios de información, incrementando el número de libros, revistas y libros electrónicos especializados.

## SEGURIDAD

El CCM cuenta con una Comisión Mixta Central de Seguridad e Higiene en el Trabajo del personal académico de la UNAM.

