

–CCM–
Centro de
Ciencias Matemáticas

Dr. Daniel Juan Pineda
Director ~ desde septiembre de 2011

Estructura académica *Organización transversal sin divisiones que permite y fomenta el trabajo en grupos de investigación de acuerdo con los 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

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 fomento. 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 con gran empeño en la apreciación de la sociedad acerca su influencia e importancia de sus métodos e ideas en todas las tareas del quehacer humano.

Sus objetivos son: realizar investigación en diversas ramas de las matemáticas y sus aplicaciones; contribuir en la formación de investigadores altamente capacitados en ciencias matemáticas y 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 y otros 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. 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 23 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 cuentan con nombramiento en el Sistema Nacional de Investigadores, de los cuales ocho cuentan con nombramiento de Investigador Nacional III, ocho más tienen nivel II, cinco cuentan con nivel I, dos tienen nombramiento de candidato, y se tiene un investigador emérito (SNI). En 2018 el CCM contó con siete becarios posdoctorales de DGAPA, tres becarios con beca Conacyt, y dos más financiados con proyectos Conacyt.

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) y uno del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), ambos de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA); y además nueve proyectos financiados por el Conacyt. En este periodo se publicaron 51 artículos de investigación, dos artículos en memoria, dos capítulos en libro, y se publicaron tres libros.

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD, COOPERACIÓN, COLABORACIÓN

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.

PREMIOS Y DISTINCIONES

En 2018, el doctor Alejandro Corichi Rodríguez Gil recibió la Medalla Marcos Moshinsky, la doctora Elisa Domínguez Hüttinger y la becaria posdoctoral doctora Paula Ivón Vidal Escobar recibieron apoyo por parte de la Fundación Kovalevskaia para

desarrollar proyectos de investigación. Asimismo, la becaria posdoctoral doctora Thomai Tsiftsi recibió una beca por parte del National Center for Atmospheric Research para realizar una estancia de investigación.

Servicio

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

ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

El Centro de Ciencias Matemáticas 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 más de 30 eventos académicos y de difusión, entre los que destacan: Encuentro de Sociedades Matemáticas de México y Colombia, Mathematical & Conceptual Aspects of Quantum Theory, Symmetries in Graphs, Maps and Polytopes, Software Tools for Mathematics, XVIII Escuela de Verano, y la Escuela de Geometría Algebraica Compleja y Dinámica de Teichmüller, entre otras. Asimismo, durante 2018 el personal académico impartió 65 conferencias dirigidas a pares en diversos eventos nacionales e internacionales.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

El personal académico del CCM mantuvo un intercambio muy activo por medio de visitas académicas a instituciones nacionales y extranjeras, a la vez que hubo 80 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, así como en el posgrado conjunto Ciencias Matemáticas entre la UNAM y la UMSNH. Este esfuerzo docente se vio reflejado en seis cursos de licenciatura, nueve cursos de maestría y 16 cursos únicos con nivel de posgrado que abarcaron diversas asignaturas. En total se atendió a 44 estudiantes de posgrado. Se graduaron cinco alumnos de maestría y dos de doctorado.

El posgrado conjunto en Matemáticas UNAM-UMSNH ofrece los programas de maestría y doctorado en las áreas que se cultivan en el CCM, y en los institutos de Física y Matemáticas y en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas de 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 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 CIENTÍFICA

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 de la UNAM Campus Morelia* 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 abril de 2018 se llevaron a cabo 10 exposiciones de divulgación de gran trascendencia como la Feria Matemática 2018, evento cuyo objetivo fue difundir las matemáticas a un amplio público, el cual ha tenido mucho éxito en la ciudad de Morelia. Asimismo, participó en la organización de los eventos la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades, y la Noche de las Estrellas.

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 divulgando 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.

