

# CENTRO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS (CCM)

Dr. Daniel Juan Pineda – Director – septiembre de 2011

Estructura académica	Organización transversal sin divisiones que permite y fomenta el trabajo en grupos de investigación de acuerdo a intereses compartidos o complementarios en el marco de los objetivos del Centro  Unidad de Cómputo, Unidad de Divulgación y Vinculación, Unidad de Docencia y Unidad de Documentación
Campus	Morelia, Michoacán
Cronología/historia	Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas, 1990 Centro de Matemáticas, 2011
Sitio web	<a href="http://www.matmor.unam.mx">www.matmor.unam.mx</a>
Área	Ciencias Físico Matemáticas

El Centro de Ciencias Matemáticas se encuentra ubicado en el Campus Morelia de la UNAM. Es una entidad dedicada a la investigación básica en matemáticas, que cultiva las siguientes áreas de investigación: lógica matemática y fundamentos, combinatoria algebraica, teoría de números, geometría algebraica, teoría de representaciones de álgebras, teoría de grupos, ecuaciones diferenciales parciales, sistemas dinámicos, geometría discreta, geometría diferencial, topología general, topología algebraica, teoría cuántica de campos y gravitación cuántica.

La misión del CCM es la investigación en matemáticas con calidad internacional. Para ello, el Centro está dedicado al estudio, promoción y diseminación de las ciencias matemáticas en todos sus ámbitos, a la vez que promueve en la sociedad la apreciación de la belleza, del poder y de la importancia de los métodos e ideas de su ámbito de competencia.

Los objetivos del CCM son: realizar investigación en las diversas ramas de las matemáticas y sus aplicaciones; contribuir en la formación de futuros investigadores en ciencias matemáticas y otros profesionistas; difundir los resultados de sus investigaciones y el conocimiento matemático en general; así como contribuir al mejoramiento de la enseñanza de las ciencias matemáticas en el país y, en particular, participar en la formación de profesores.

El Centro fue creado por el Consejo Universitario el 17 de junio de 2011 y tiene sus orígenes en la Unidad Morelia del Instituto de Matemáticas de la UNAM. Los grupos de trabajo están formados por investigadores consolidados y por jóvenes con un futuro promisorio. En conjunto, los académicos del CCM gozan de alto prestigio internacional y se distinguen por una destacada producción científica. En los últimos años, el promedio anual de publicación

de sus investigadores se ha mantenido significativamente por encima del de la producción científica que se observa en la comunidad internacional de investigación en matemáticas.

## PERSONAL ACADÉMICO

El Centro cuenta con 21 investigadores y tres técnicos académicos. El 76 por ciento de los investigadores son titulares B, C o emérito, y el cien por ciento de los investigadores pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). En cuanto a los técnicos académicos, dos son titulares A definitivos y uno asociado C. En el 2012, los doctores Michael Hrusak y José Antonio Zapata fueron promovidos a la categoría de investigador titular B. Por su parte, los doctores Elena Kaikina y Moubariz Garaev fueron promovidos a la categoría de investigador titular C. Durante el 2012, el CCM contó con nueve becarios posdoctorales.

## INVESTIGACIÓN Y SUS RESULTADOS

Durante el 2012, los grupos de investigación del CCM recibieron subvención a 13 proyectos de investigación por parte del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la Dirección General del Personal Académico (DGAPA), diez del Conacyt y dos por el programa Iniciativa de Apoyo Complementario a la Realización de las Obras Determinadas (IACOD), entre otros. En este periodo se publicaron 66 artículos de investigación, un libro distribuido internacionalmente por una prestigiosa casa editorial y dos artículos de divulgación.

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

Previamente a la creación del Centro, el personal académico del CCM llevó a cabo la implementación del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas entre la UNAM y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Entre ambas instituciones, este posgrado desarrolla los programas de maestría y doctorado en las áreas que se cultivan en el CCM, en el Instituto de Física y Matemáticas (UMSNH) y en la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas (UMSNH). Estos programas académicos son supervisados por un comité 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 de *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 actividades desarrolladas por el Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.

## ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

En este periodo, el CCM participó en la organización de los siguientes eventos: Tercer Taller de Geometría y Sistemas Dinámicos, Conferencias en Geometría Algebraica, Escuela de Verano en Simetrías de Estructuras Combinatorias, Mexi-Lazos 2012 y Encuentro de Sistemas Dinámicos.

Asimismo, durante 2012 el personal del Centro impartió 52 conferencias de difusión dirigidas a pares en diversos foros nacionales e internacionales.

## PREMIOS Y DISTINCIONES

Durante el 2012 se recibieron cuatro distinciones al trabajo del personal académico del CCM. El doctor Florian Luca recibió la Cátedra de Investigación *Marcos Moshinsky*, además de haberle sido otorgada una beca por parte de la Japan Society for the Promotion of Science para realizar una investigación científica en la Universidad de Hirosaki; el doctor Bautista obtuvo el nombramiento de Investigador Emérito en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del Conacyt; y al doctor Michael Hrusak le fue otorgada una beca de investigación en el Thematic Program on Forcing and its Applications, en el Fields Institute de la Universidad de Toronto.

## INTERCAMBIO ACADÉMICO

En el 2012 se realizaron 85 salidas académicas a instituciones nacionales y extranjeras, a la vez que se recibieron 52 investigadores invitados.

## DOCENCIA

El CCM participa en el Programa de Posgrado en Ciencias Matemáticas de la UNAM y en el Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas entre la UNAM y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). En 2012 el personal del Centro impartió diez cursos de licenciatura y 16 de posgrado. En total se atendió a 64 estudiantes de posgrado, 52 de éstos en el posgrado conjunto. Se graduaron dos alumnos de licenciatura, ocho de maestría y dos de doctorado.

## DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Durante este periodo la Unidad de Divulgación y Vinculación inició sus actividades de apoyo académico en el CCM. Entre las actividades realizadas destacan la organización de la Feria Matemática de Morelia, que contó con la asistencia de 4 800 visitantes, nueve coordinadores y 35 voluntarios, así como la visita que 400 niños y adolescentes realizaron a este Centro para recorrer el Paseo de la Ciencia *Dra. Yolanda Gómez Castellanos*.

Además, el CCM 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 a nivel nacional a través de su página de internet.

## DESCENTRALIZACIÓN INSTITUCIONAL

El CCM es una sede 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.

## 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 puntos de red, el número de computadoras y la capacidad de memoria RAM. 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.

