



CENTRO DE CIENCIAS
MATEMÁTICAS

**Tercer Informe de Actividades
Segundo Periodo**

Septiembre 2017 - Agosto 2018

Dr. Daniel Juan Pineda
Director

Septiembre de 2018



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Dr. Javier de la Fuente Hernández
Secretario de Servicios a la Comunidad

Dra. Mónica González Contró
Abogada General de la UNAM

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

CENTRO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

Dr. Daniel Juan Pineda
Director

Dr. Luis Abel Castorena Martínez
Secretario Académico

Lic. Mireya Fabián Ramírez
Delegada Administrativa

Consejo Interno

Dr. Daniel Juan Pineda

Presidente

Dr. Luis Abel Castorena Martínez

Secretario

Dr. Michael Hrusak

Consejero Interno Designado

Dr. Eugenio Balanzario Gutiérrez

Representante del Personal Académico ante CTIC.

Dr. Gil Alejandro Corichi Rodríguez

Consejero Interno Electo

Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas

Consejero Interno Electo

Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo

Consejero Interno Electo

Comisión Dictaminadora

Por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI)

Dra. Mónica Alicia Clapp Jiménez-Labora

Instituto de Matemáticas, UNAM.

Dr. Javier Bracho Carpizo

Instituto de Matemáticas, UNAM.

Por el Consejo Interno del CCM

Dr. Mario Eudave Muñoz

Instituto de Matemáticas, UNAM.

Dr. Hugo A. Morales Tecotl

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.

Por el Personal Académico del CCM

Dra. Estela Susana Lizano Soberón

Instituto de Radioastronomía y Astrofísica, UNAM.

Dr. Rafael Heraclio Villareal Rodríguez

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, IPN.

Comisión Evaluadora del PRIDE

Por el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC)

Dr. Raymundo Bautista Ramos

Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM.

Dr. Gelasio Salazar Anaya

Instituto de Física, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Dr. Ernesto Vallejo Ruiz

Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM.

Por el Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías (CAACFMI)

Dra. Martha Takane Imay

Instituto de Matemáticas, UNAM

Dr. Olivier Charles Albert Sarbach

Instituto de Física y Matemáticas, UMSNH.

Contenido

Presentación	7
Resumen del Informe	8
1. Tareas Sustantivas del CCM	11
1.1 Unidades de Apoyo Académico	12
2. El Personal Académico	14
2.2 Categorías y Promociones del Personal Académico	16
2.3 Comisiones Especiales del Personal Académico	18
2.4 Áreas de Investigación.....	19
2.5 Participación en Comités Editoriales	20
2.6 Productividad Primaria.....	20
2.7 Proyectos de Investigación	21
2.8 Conferencias Dirigidas a Pares	21
2.9 Organización de Eventos Académicos Dirigidos a Pares	21
2.10 Intercambio Académico.....	22
2.11 Becarios Posdoctorales.....	23
3. La Docencia en el CCM.....	23
3.1 Cursos de Licenciatura y Posgrado	24
3.2 Tesis Dirigidas.....	24
4. Unidades de Apoyo Académico	26
4.1 Unidad de Cómputo.....	26
4.2 Unidad de Divulgación y Vinculación	27
4.3 Unidad de Docencia.....	27
4.4 Unidad de Documentación	28
5. Necesidades del CCM	32
5.1 Ampliación de la Biblioteca	32
5.2 Nuevos Espacios de Trabajo	32
5.3 Reforzar Contrataciones.....	32
6. Apéndice A. Becarios Posdoctorales	33
7. Apéndice B: Artículos de Investigación	34
Artículos Investigadores 2017	34
Artículos Investigadores 2018	36

8.	Apéndice C: Proyectos de Investigación	41
9.	Apéndice D. Conferencias Impartidas	43
10.	Apéndice E. Organización de Eventos Académicos Dirigidos a Pares	47
11.	Apéndice F. Visitas a otras Instituciones	50
12.	Apéndice G. Investigadores Visitantes al CCM	57
13.	Apéndice H. Formación de Recursos Humanos	63
	<i>Tesis dirigidas dentro del PCCM</i>	<i>63</i>
	<i>Cursos de Licenciatura</i>	<i>64</i>
14.	Apéndice I. Eventos y Actividades de Divulgación	67
15.	Apéndice J. Servicio Social y Alumnos Asociados al CCM	70

Presentación

Conforme a lo establecido por el artículo 54-A, fracción VIII del Estatuto General de la Universidad Nacional Autónoma de México, en este documento se presenta a la comunidad universitaria el tercer informe anual de labores del segundo periodo de la presente administración del Centro de Ciencias Matemáticas (CCM). Este informe comprende las actividades realizadas y los logros obtenidos por el CCM en el periodo que comprende del mes de septiembre de 2017 al mes de agosto de 2018.

El CCM es un Centro de investigación que forma parte del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM. Las actividades sustantivas de nuestra dependencia son: realizar investigación de alta calidad en Matemáticas Básicas, Física-Matemática y Bio-Matemáticas, formación de recursos humanos altamente calificados para desempeñar labores científicas, de docencia o de aplicaciones de las matemáticas; así como la extensión de la cultura en todas sus manifestaciones.

En el periodo que abarca este informe, se puede corroborar que la producción científica de artículos de los académicos de nuestro Centro se mantuvo alta. En este periodo se publicaron 38 artículos de investigación en revistas indizadas. Se publicaron también 2 artículos en proceedings y 2 más en capítulos de libros, y la publicación de un libro. En este periodo se cuenta además con 9 artículos publicados por parte de becarios de posdoctorado y alumnos asociados adscritos al CCM.

La planta académica de nuestro Centro se ha fortalecido con la contratación de una nueva investigadora que se incorporó en abril de 2018.

Lo que refiere a formación de recursos humanos, dentro del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UMSNH-UNAM (PCCM), se graduaron 6 alumnos de maestría y 4 en el programa de doctorado. Dentro del periodo que se informa, en el PCCM se impartieron 45 cursos y 4 seminarios de investigación, 27 de estos cursos y 2 seminarios fueron impartidos por personal académico del CCM. A nivel licenciatura, nuestros académicos impartieron cuatro cursos en distintas carreras de la ENES-Morelia y en la Facultad de Ciencias de la UNAM.

En este periodo que se reporta se cuenta con financiamiento de 14 proyectos PAPIIT, 10 de CONACyT y 1 de PAPIME, lo cual permitió que nuestros académicos llevaran a cabo sus tareas de investigación. Estos proyectos sirvieron además para apoyar visitas a nuestro Centro de profesores de otras instituciones nacionales y extranjeras; así como para apoyar eventos académicos de gran calidad.

Todo el trabajo realizado así como los logros obtenidos para este Centro son sin duda el resultado de un esfuerzo conjunto tanto del Personal Académico como del personal administrativo, de base, becarios y alumnos asociados. Toda esta labor fortalece y cohesiona al CCM para continuar con sus tareas sustantivas. Por todo ello quiero agradecer el compromiso y dedicación que día a día realiza cada uno de los que laboramos en el CCM.

Dr. Daniel Juan Pineda
Director

Resumen del Informe

Los logros más destacados durante este periodo que se reporta son:

- 1.- Alta productividad científica. Se publicaron 38 artículos de investigación en revistas con arbitraje estricto; se publicaron además 2 artículos en proceedings y 2 más en capítulos en libros, un libro, y 9 publicaciones por parte de becarios posdoctorales y alumnos adscritos al CCM.
- 2.- Se instaló la Comisión de Género. Esta Comisión está integrada por : Lic. Lidia González García, Lic. Naila Itzel Angelina Centeno, M. en I. Miguel Magaña Lemus y el Dr. Ulises Ariet Ramos García.
- 3.- De las tesis totales que se dirigieron en el Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas, el personal académico del CCM dirigió 3 tesis de maestría y 2 tesis de doctorado y continuó trabajando en la formación de recursos humanos a nivel licenciatura mediante la impartición de cuatro cursos.
- 4.- El personal académico participó en la organización de gran cantidad de eventos académicos dirigidos a pares y de divulgación. Algunos eventos tuvieron gran participación, por ejemplo:
 - a) 2nd Pan Pacific International Conference on Topology and Applications Tercer (2nd PPICTA)
 - b) Primer encuentro entre las sociedades de matemáticas de Colombia y México
 - c) Feria Matemática de Morelia 2018. Se destaca el alto el número de participantes en este evento; se contabilizaron 4,732 asistentes.
- 5.- Se organizó y desarrollo un diplomado de Actualización en Matemáticas para Profesores de Nivel Medio Superior para profesores del COBAEM, contando con 30 profesores que participaron en el diplomado y con una duración de 4 meses, dando inicio del 25 de agosto al 9 de diciembre de 2017.

El Centro de Ciencias Matemáticas

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Centro de Ciencias Matemáticas (CCM).

MISIÓN.

- Realizar investigación en distintas ramas de las matemáticas y sus aplicaciones.
- Contribuir en la formación de futuros investigadores en ciencias matemáticas y de otros profesionistas especializados en matemáticas.
- Difundir los resultados de sus investigaciones y el conocimiento matemático entre sus pares y la sociedad en general.
- Contribuir al mejoramiento de la enseñanza de las matemáticas en el país, y en particular participar junto con otras instituciones estatales y federales en la formación de profesores en matemáticas.
- Colaborar junto con otras entidades de la UNAM, y otras universidades públicas y/o privadas en proyectos de investigación conjunta acorde a la visión de desarrollo del CCM y del plan de desarrollo de la UNAM.
- Participar en la extensión de la cultura en todas sus manifestaciones.

ESTRUCTURA.

La estructura operativa del CCM está integrada por: la Dirección, el Consejo Interno, la Secretaría Académica, El Personal Académico, la Comisión Dictaminadora, la Comisión Evaluadora de los Programas de Estímulos y la Unidad Administrativa.

Los Responsables de la Dirección, la Secretaria Académica y la Delegación Administrativa son:

Dirección:

Dr. Daniel Juan Pineda, Director del CCM.
L.L.L.H. Alejandro Romero, Asistente de Dirección.
Sr. Ulises Serrano Cruz, Ayudante de Dirección.

Secretaría Académica:

Dr. Luis Abel Castorena Martínez, Secretario Académico.
L.A.E. Valdemar Orozco Cárdenas, Auxiliar de la Secretaría Académica.

Unidad Administrativa:

Lic. Mireya Fabián Ramírez, Delegada Administrativa.
L.C. Hermelidia Santibañez Núñez, Jefe de Área.
Téc. Informática Maura Chavero, Asistente de la Administración.

COMPOSICIÓN.

El CCM cuenta con cuatro Unidades de Apoyo para el Personal Académico. Estas Unidades son de Cómputo, Docencia, Documentación y la Unidad de Divulgación y Vinculación.

Debido a la naturaleza de la labor académica realizada en el CCM, esta entidad no está dividida en departamentos, por lo que los Investigadores del CCM tienen la libertad de formar grupos de trabajo de acuerdo a sus proyectos e intereses académicos.

Responsables de las Unidades de Apoyo

Dr. Noé Bárcenas Torres

Responsable de la Unidad de Cómputo

Dr. José Antonio Zapata Ramírez

Responsable de la Unidad de Divulgación y Vinculación

Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas

Responsable de la Unidad de Docencia

Dr. Jesús Ruperto Muciño Raymundo

Responsable de la Unidad de Documentación

CONTACTO:

Director: Dr. Daniel Juan Pineda

daniel@matmor.unam.mx

Secretario Académico:

Dr. Luis Abel Castorena Martínez

abel@matmor.unam.mx

Sitio Web del CCM <http://www.matmor.unam.mx/>

Dirección Postal:

Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701

Col. Ex-Hacienda de San José de La Huerta, C.P. 58190

Morelia Michoacán

Tel. (443) 322 2798

Fax (443) 322 2732

1. Tareas Sustantivas del CCM

El CCM cumple su misión al realizar investigación tanto en matemáticas básicas como sus aplicaciones a diversas áreas de la física teórica contemporánea y biomatemáticas. Una de las particularidades del CCM, es que realiza investigación en distintas ramas de las matemáticas que no se desarrollan en otras instituciones nacionales. Esto le da al CCM un carácter singular y la distingue de otras instituciones del país especializadas en matemáticas.

Parte de las tareas primordiales que ha venido realizando el CCM desde su creación, es la de apoyar el desarrollo y fortalecimiento de grupos de investigación cuya producción científica contribuya al enriquecimiento de las matemáticas a nivel nacional e internacional. En docencia, el CCM participa activamente en la formación de recursos humanos por medio de dirección de tesis e impartición de cursos a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Asimismo, mediante eventos académicos y visitas guiadas, el CCM difunde a la sociedad en general el conocimiento matemático, además de su importancia y estrecha relación que tiene esta ciencia con el mundo que nos rodea. Todo este trabajo ha llevado al Centro a ser una entidad importante en el ámbito de las matemáticas a nivel nacional.

Las principales tareas sustantivas del CCM son las siguientes:

Investigación

El trabajo en investigación que realizan los investigadores del CCM es de un alto nivel académico y de gran relevancia matemática. Estos trabajos sitúan al CCM en la escena internacional como un Centro importante en investigación en matemáticas. Por otro lado, la movilidad que realizan los investigadores del CCM hace que el Centro tenga vínculos académicos con instituciones de matemáticas de gran prestigio a nivel mundial.

Docencia

El CCM tiene un compromiso ineludible ante la sociedad en la formación de recursos humanos altamente especializados y competentes en matemáticas. En la actualidad el CCM junto con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH) ofrecen el Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas (PCCM). La interacción que existe entre los estudiantes del posgrado con los investigadores del CCM, permite a los alumnos familiarizarse con actividades de investigación desde las etapas iniciales de su formación académica en el posgrado.

La creación del PCCM ha impulsado en buena medida la generación de profesionistas especializados en matemáticas que egresan del PCCM con un nivel académico muy competitivo. Un porcentaje alto de estos egresados desarrolla actividades profesionales en universidades públicas o privadas, ayudando así a mejorar en distintos niveles educativos el entendimiento y enseñanza de las matemáticas.

Entre los distintos programas de docencia en los cuales participa el CCM están los siguientes:

- Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM.
- Programa de Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas entre la UNAM y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH).
- Programa de Licenciatura en Físico Matemáticas de la UMSNH.

- Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, UNAM.

Divulgación y Vinculación

La difusión de las matemáticas en sus distintas vertientes es una de las tareas en las que el CCM trabaja cotidianamente, y para llevar a cabo esta labor cuenta con la Unidad de Divulgación y Vinculación (UDV). Esta unidad trabaja en la planeación, apoyo logístico, organización y estructuración de actividades de divulgación que se realizan dentro y fuera de la entidad. La UDV es un puente de colaboración entre el CCM con otras entidades de la UNAM y con universidades nacionales, asimismo es un vínculo muy importante entre el CCM y la sociedad en general para difundir y promover la belleza e importancia de las matemáticas, así como la influencia que las matemáticas tienen en otras áreas del conocimiento para el progreso científico y tecnológico del país y de la humanidad en su conjunto.

Para realizar la labor de difusión de las matemáticas y de la cultura en sus distintas manifestaciones, el CCM cuenta con la participación del personal académico y de los alumnos asociados quienes se apoyan en la Unidad de Divulgación y Vinculación (UDV), que es la unidad que tiene como actividades primordiales la organización de eventos de divulgación; actividades en múltiples formatos; la coordinación de los programas para la impartición de conferencias dirigidas al público general y las visitas a escuelas de distintos niveles en el estado de Michoacán.

1.1 Unidades de Apoyo Académico

Las Unidades de Apoyo Académico del Centro de Ciencias Matemáticas están integradas como sigue:

Unidad de Cómputo. Se encarga del correcto funcionamiento y desarrollo en lo que se refiere a la infraestructura de cómputo y de la red del Centro.

- Dr. Noé Bárcenas Torres, Coordinador.
- M. en C. Miguel Ángel Magaña Lemus
- M. en C. Luis Gerardo Tejero Gómez
- Lic. en Diseño Coppelia Cerda Farías

Unidad de Divulgación y Vinculación. Esta unidad coordina y fomenta las actividades y proyectos de divulgación y vinculación del CCM.

- Dr. José Antonio Zapata Ramírez, Coordinador.
- Mat. Gasde Augusto Hunedy López

Unidad de Docencia. Esta unidad es la encargada de coordinar las actividades docentes del Centro, en particular de los programas de posgrado en los que el Centro participa como entidad académica. Además, esta unidad es un vínculo para la colaboración educativa con otras entidades regionales y/o nacionales.

- Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas, Responsable.
- M. en A. Morelia Ibone Álvarez Llanes, Posgrado conjunto
- Mat. Naila Itzel Angelina Centeno, Área de enseñanza

Unidad de Documentación. Se encarga del buen funcionamiento de los servicios de información documental, de la organización del acervo bibliográfico, hemerográfico y digital del Centro, así como de la planeación de su crecimiento.

- Dr. Jesús Ruperto Muciño Raymundo, Coordinador.
- Lic. Lidia González García

Para su funcionamiento, la Unidad de Documentación cuenta con una Comisión de Biblioteca. La Comisión de Biblioteca del CCM está conformada por:

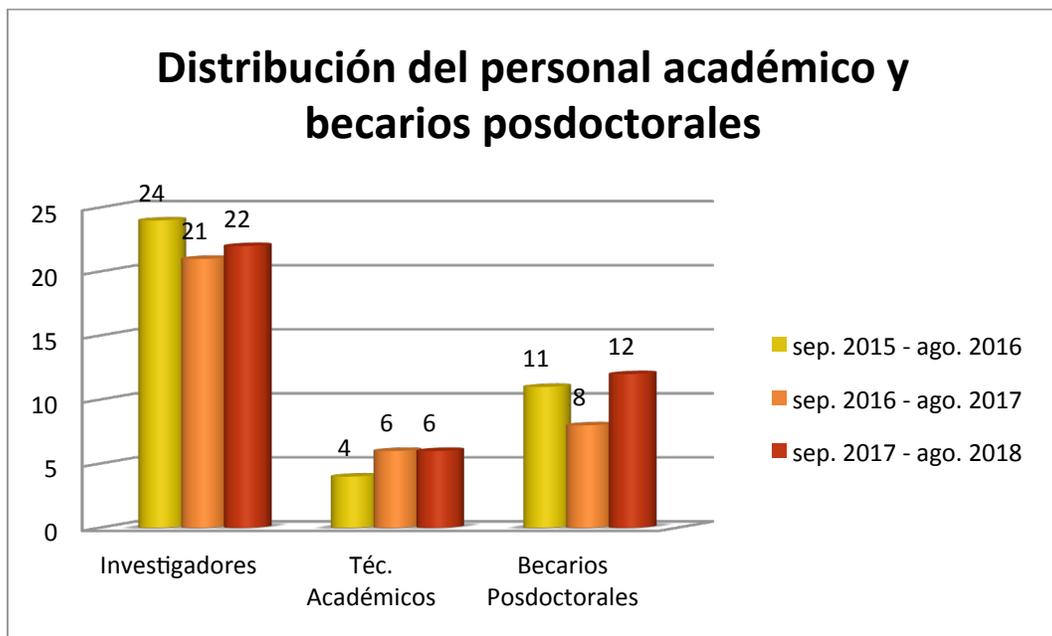
- Dr. Daniel Juan Pineda, Presidente.
- Lic. Lidia González García, Secretaria.
- Dr. Jesús Ruperto Muciño Raymundo, Representante del Personal Académico.
- M.C. Leidy Johanna González Cely, Representante de los alumnos asociados al CCM.

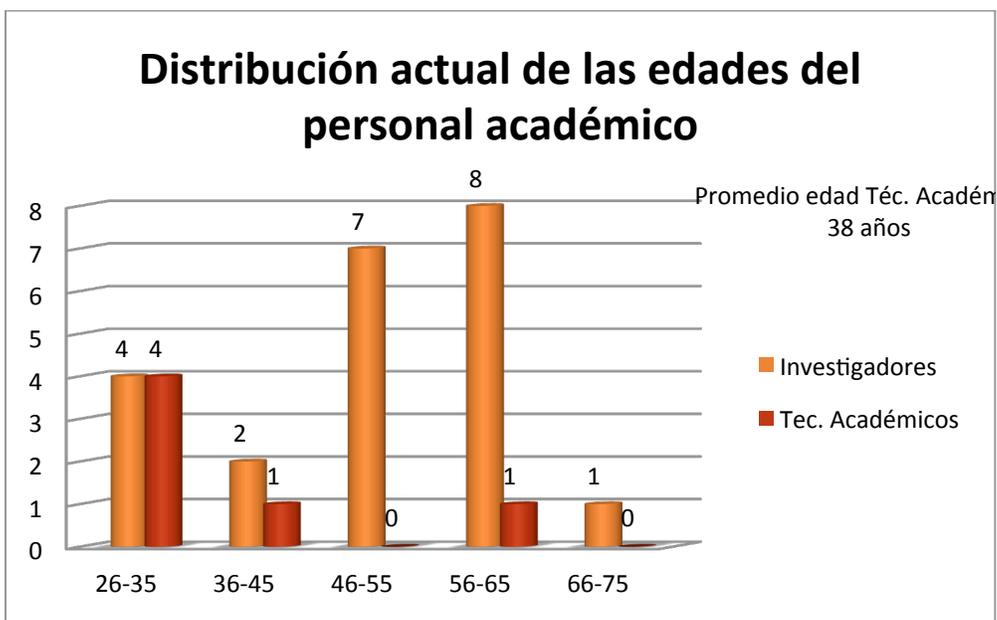
2. El Personal Académico

El Personal Académico del CCM está integrado por 22 investigadores de tiempo completo y 6 técnicos académicos también de tiempo completo. Los miembros del personal académico, así como su categoría y nivel tanto del PRIDE y SNI se muestra en la siguiente tabla:

Nombre	Categoría	Contrato	PRIDE	SNI
Angelina Centeno Naila Itzel	Técnico Académico Asociado C	Por Obra Determinada	B	
Balanzario Gutiérrez Eugenio Pacelli	Investigador Titular A	Definitivo	C	II
Bárceñas Torres Noé	Investigador Titular A	Interino	B	I
Bautista Ramos Raymundo	Emérito	Emérito	EMÉRITO	E
Castorena Martínez Luis Abel	Investigador Titular A	Definitivo	C	II
Cerda Farías Coppelia	Técnico Académico Asociado C	Por Obra Determinada	B	
Corichi Rodríguez Gil Alejandro	Investigador Titular C	Definitivo	D	III
Domínguez Hüttinger Elisa	Investigador Asociado C	Por Obra Determinada	B	C
Garaev Moubariz	Investigador Titular C	Definitivo	D	III
García Ferreira Salvador	Investigador Titular B	Definitivo	D	III
González García Lidia	Técnico Académico Titular A	Definitivo	D	
Hrusak Michael	Investigador Titular B	Definitivo	D	III
Hunedy López Gasde Augusto	Técnico Académico Asociado C	Por Obra Determinada	B	
Juan Pineda Daniel	Investigador Titular B	Definitivo	D	III
Kaikina Elena	Investigador Titular C	Definitivo	D	III
Magaña Lemus Miguel Ángel	Técnico Académico Titular A	Definitivo	C	
Muciño Raymundo Jesús Ruperto	Investigador Titular B	Definitivo	B	II
Naoumkine Pavel	Investigador Titular C	Definitivo	D	III
Oeckl Robert	Investigador Titular B	Definitivo	C	II
Pellicer Covarrubias Daniel	Investigador Titular A	Definitivo	C	II
Raggi Cárdenas Alberto Gerardo	Investigador Titular A	Definitivo	C	II

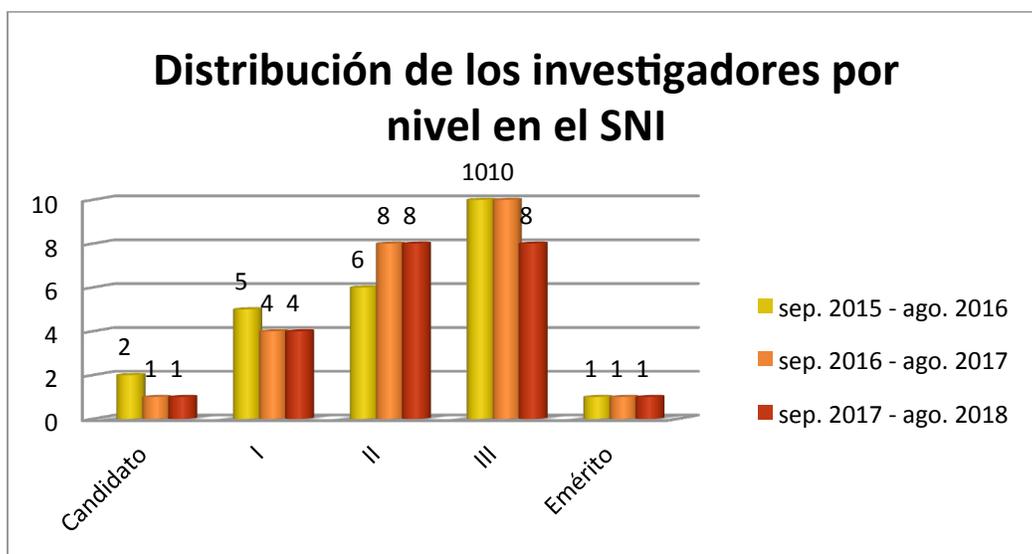
Nombre	Categoría	Contrato	PRIDE	SNI
Ramos García Ulises Ariet	Investigador Asociado C	Interino	B	I
Roldán Pensado Edgardo	Investigador Asociado C	Por Obra Determinada	B	I
Salmerón Castro Leonardo	Investigador Titular A	Definitivo	C	II
Tejero Gómez Luis Gerardo	Técnico Académico Asociado C	Interino	C	
Valdez Lorenzo José Ferrán	Investigador Titular A	Definitivo	C	II
Vallejo Ruiz Ernesto	Investigador Titular B	Definitivo	C	III
Zapata Ramírez José Antonio	Investigador Titular B	Definitivo	B	I



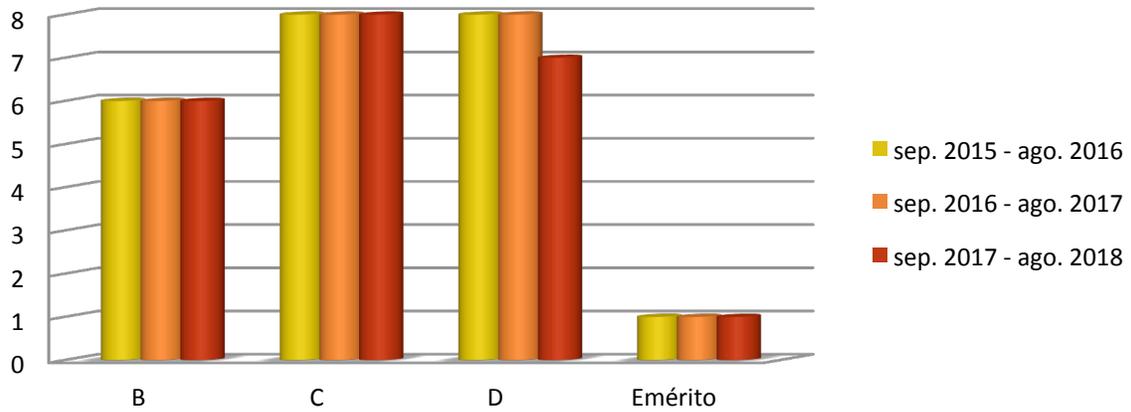


2.2 Categorías y Promociones del Personal Académico

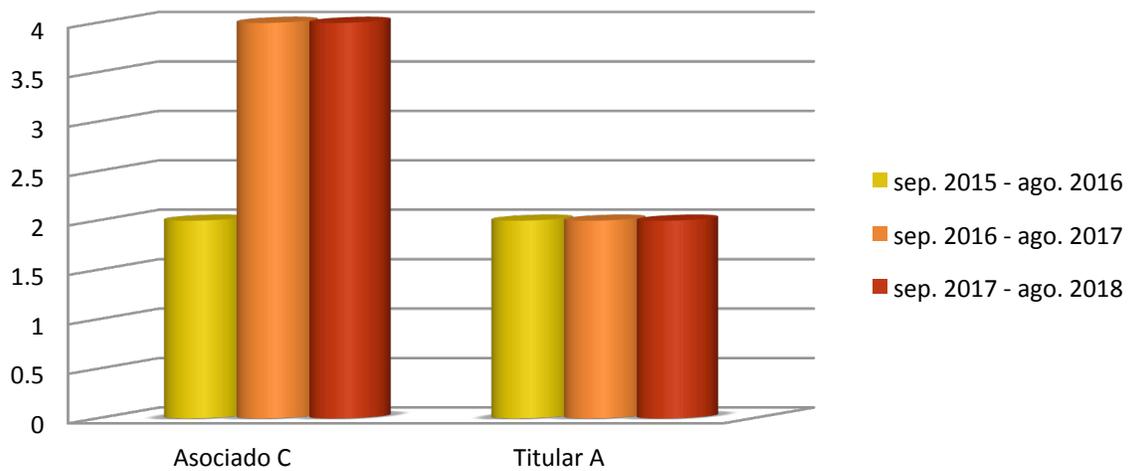
En las siguientes tablas, que comprenden los periodos septiembre 2015 – agosto 2016, septiembre 2016- agosto 2017 y septiembre 2017-agosto 2018 se reportan el número de investigadores y técnicos del CCM en los distintos niveles del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

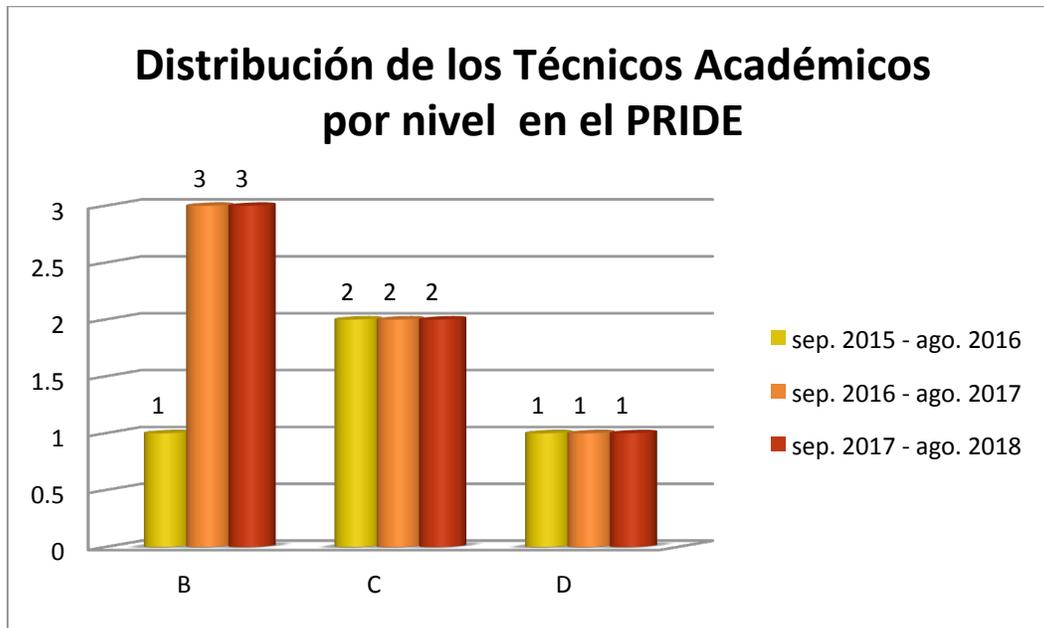


Distribución de los investigadores por nivel en el PRIDE



Distribución de los Técnicos Académicos por categoría





2.3 Comisiones Especiales del Personal Académico

Durante la presente gestión el personal de la entidad efectuó las siguientes estancias sabáticas:

1. El Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo recibió beca DGAPA para gozar de una comisión por año sabático a partir del 1ro de septiembre de 2018. El Dr. Valdez realizará su sabático en el Instituto Max-Planck de matemáticas en Bonn, Alemania.

2.4 Áreas de Investigación

En el CCM se realiza investigación en las siguientes áreas de las matemáticas:

Nombre	Categoría
Biomatemáticas	Elisa Domínguez Hüttinger
Combinatoria Algebraica	Daniel Pellicer Covarrubias
	Ernesto Vallejo Ruiz
Ecuaciones Diferenciales Parciales	Elena Kaikina
	Pavel Naomkine
Geometría Algebraica	Luis Abel Castorena Martínez
Geometría Diferencial	Jesús Ruperto Muciño Raymundo
	José Ferrán Valdez Lorenzo
Geometría Discreta	Daniel Pellicer Covarrubias
	Edgardo Roldán Pensado
Gravitación Cuántica	Alejandro Corichi Rodríguez Gil
	Robert Oeckl
	José Antonio Zapata Ramírez
Lógica y Fundamentos	Michael Hrusak
	Ulises Ariet Ramos García
Probabilidad y Estadística	Eugenio P. Balanzario Gutiérrez
Relatividad General	Alejandro Corichi Rodríguez Gil
Sistemas Dinámicos	Jesús Ruperto Muciño Raymundo
	José Ferrán Valdez Lorenzo
Teoría Cuántica de Campos	Alejandro Corichi Rodríguez Gil
	Robert Oeckl
Teoría de Grupos	Alberto Gerardo Raggi Cárdenas
	Ernesto Vallejo Ruiz
Teoría de Números	Eugenio P. Balanzario Gutiérrez
	Moubariz Garaev
Teoría de Representaciones de Álgebras	Raymundo Bautista Ramos
	Leonardo Salmerón Castro
Topología Algebraica	Noé Bárcenas Torres
	Daniel Juan Pineda
Topología General	Salvador García Ferreira
	Michael Hrusak

2.5 Participación en Comités Editoriales

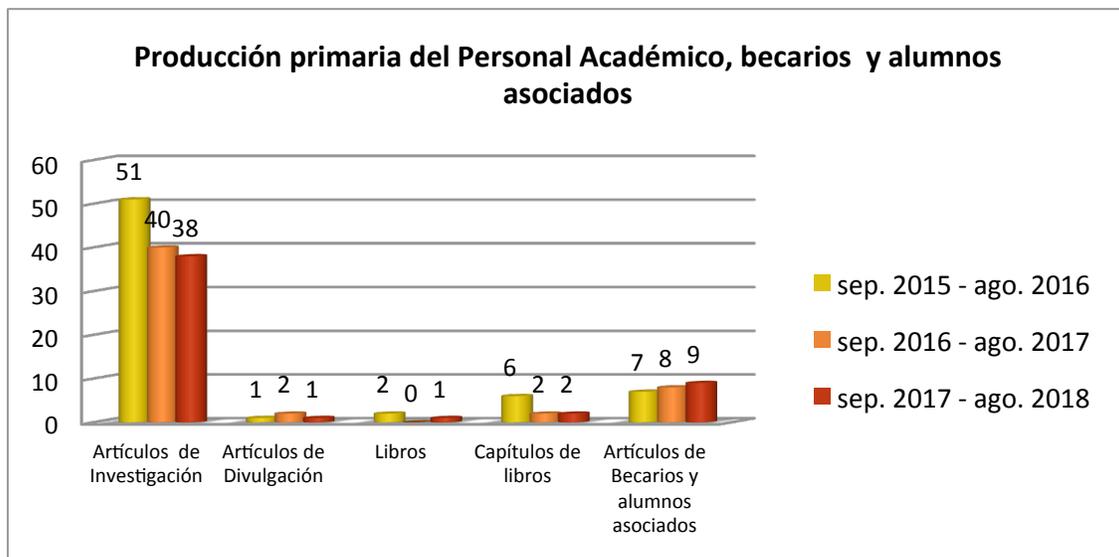
Durante el periodo que se reporta, distintos miembros del personal académico del CCM han continuado su participación en comités editoriales de revistas con arbitraje y de circulación internacional. Algunas de estas revistas son:

1. Algebras and Representation theory (Springer Verlag). Dr. Raymundo Bautista Ramos. (Miembro honorario).
2. International Journal of Mathematics and Statistics. Dr. Daniel Juan Pineda.
3. Applied General Topology (Desde 2014). Dr. Salvador García Ferreira.
4. Journal of Differential Equations and Applications (Zagreb, Croatia. Desde 2011) Dr. Pavel Naoumkine.
5. International Journal of Differential Equations (Hindawi, Desde 2010). Dra. Elena Kaikina.
6. Questions and Answers in General Topology (Symposium General Topology). Dr. Salvador García Ferreira.
7. Topology and its Applications (Elsevier. Desde 2014) Dr. Michael Hrusak.

2.6 Productividad Primaria

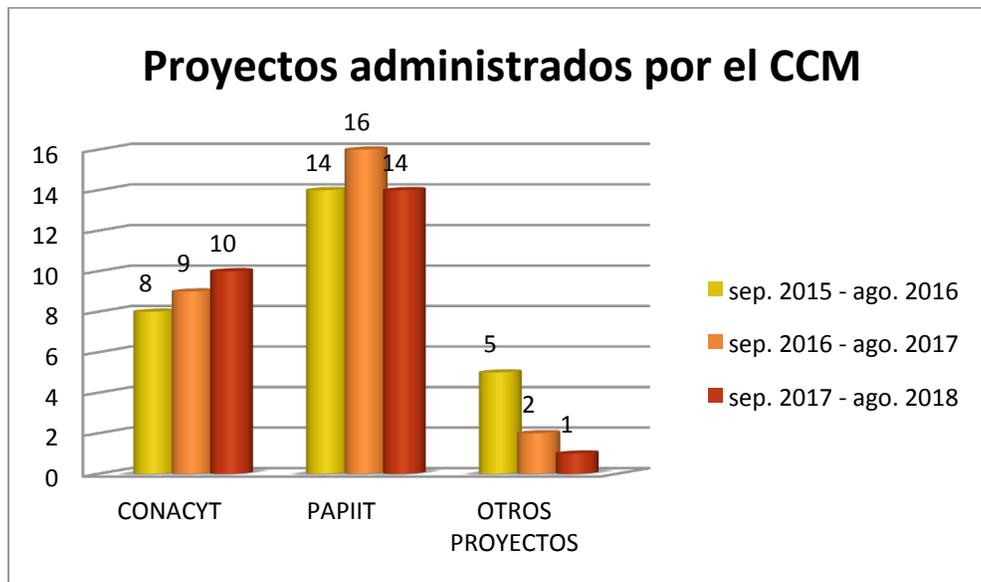
El personal académico del CCM se ha distinguido por generar una producción de artículos de investigación de alto impacto. En este periodo se publicarán 38 artículos de investigación en revistas indizadas. Se publicarán también 2 artículos en proceedings y 2 en capítulos en libros, y la publicación de un libro. Se cuenta además con 9 artículos publicados por parte de becarios de posdoctorado y alumnos asociados adscritos al CCM. El apéndice C contiene la información de los artículos publicados por los investigadores del CCM entre septiembre de 2017 y agosto de 2018. También se incluyen los artículos publicados por becarios posdoctorales y alumnos adscritos al CCM.

En la siguiente tabla se muestran los artículos publicados en los periodos septiembre 2015 - agosto 2016, septiembre 2016 - agosto 2017 y septiembre 2017 - agosto 2018.



2.7 Proyectos de Investigación

Los proyectos de investigación que desarrollan los miembros de la planta académica del CCM son financiados en su mayoría por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de la Dirección General del Personal Académico (DGAPA), y del CONACyT. En el periodo Septiembre 2017-Agosto 2018, el CCM tiene bajo su administración 14 proyectos de PAPIIT y 10 proyectos de CONACyT. En el apéndice C se tiene una relación de los proyectos PAPIIT y CONACyT administrados en el CCM con vigencia dentro del periodo que se reporta. Este apéndice también reporta 2 proyectos que fueron financiados por otras fuentes.



2.8 Conferencias Dirigidas a Pares

El número de conferencias que han impartido los académicos a sus pares ya sea por invitación o participación, es un indicador que ayuda a medir la presencia del personal académico del CCM en eventos nacionales e internacionales. En el apéndice D se describen las conferencias impartidas por el personal académico durante el periodo que se reporta, siendo estas un total de 63.

2.9 Organización de Eventos Académicos Dirigidos a Pares

En el apéndice E damos el listado de los eventos académicos en los que el personal académico y el CCM participaron, ya sea como organizadores o coorganizadores.

La participación en la organización de eventos académicos nacionales y/o internacionales es una característica que distingue a los investigadores del CCM. En el periodo que se reporta se cuenta con 24 eventos académicos en donde el CCM, o algún investigador del Centro ha participado en la organización. Cabe destacar que también en el CCM se organiza el coloquio del Centro y del PCCM, ésta es una actividad que se realiza semanalmente durante todo el año.

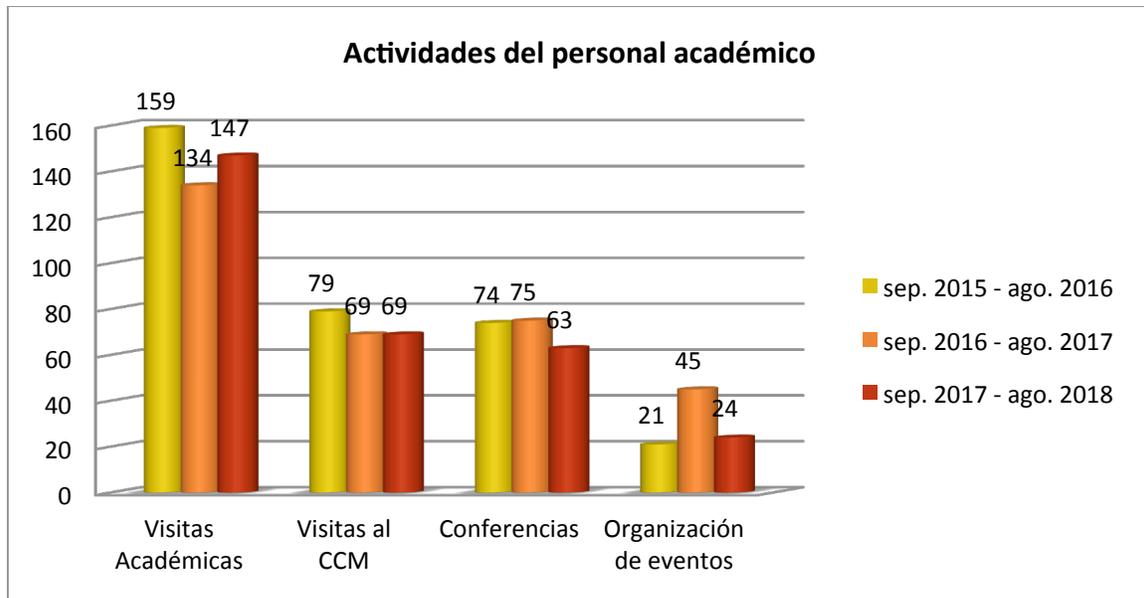
2.10 Intercambio Académico

Durante el periodo septiembre 2017 - agosto 2018, los académicos del Centro han tenido una enriquecedora movilidad que incrementará de manera positiva el impacto de sus investigaciones y labor académica. En el apéndice F se reportan las 147 visitas realizadas por parte del personal académico a otras instituciones nacionales y extranjeras así como a otras entidades de la UNAM. Así mismo el CCM recibe la visita de distintos académicos para desarrollar trabajo de investigación conjunta. En el apéndice G se da una relación de las 69 visitas académicas que se hicieron al CCM durante el periodo que se reporta.

Cabe mencionar que dentro de la dinámica del intercambio académico el CCM participa en las siguientes redes de investigación:

1. Unidad Matemática Internacional “Laboratorio Salomon Lefschetz”. Esta unidad cuenta con el apoyo del CNRS de Francia, CONACyT y la UNAM. Participan matemáticos de Francia y México.
2. Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery, con sede en Vancouver, Canadá.
3. Red Temática de CONACyT.
4. Casa Matemática Oaxaca.
5. FORDECyT

La siguiente tabla reporta las actividades realizadas por parte del Personal Académico del CCM en los periodos septiembre 2015 - agosto 2016, septiembre 2016-agosto 2017 y septiembre 2017-agosto 2018.



2.11 Becarios Posdoctorales

Desde su creación como centro, el CCM apoya las estancias posdoctorales de estudiantes nacionales y extranjeros competentes que desean desarrollar sus proyectos en el Centro. Contar con becarios posdoctorales enriquece el intercambio de ideas entre las nuevas generaciones y los investigadores consolidados o que están en proceso de consolidación, y trae consigo además una retroalimentación importante para el desarrollo de la investigación y madurez de los becarios. Durante el periodo que se reporta, realizaron en el CCM labores de investigación 12 becarios posdoctorales, de los cuales 6 son financiados con becas de DGAPA, 3 con becas de CONACyT de Fortalecimiento al Posgrado y 3 con proyectos CONACyT. En el apéndice A se reporta la relación de los becarios posdoctorales adscritos al CCM.

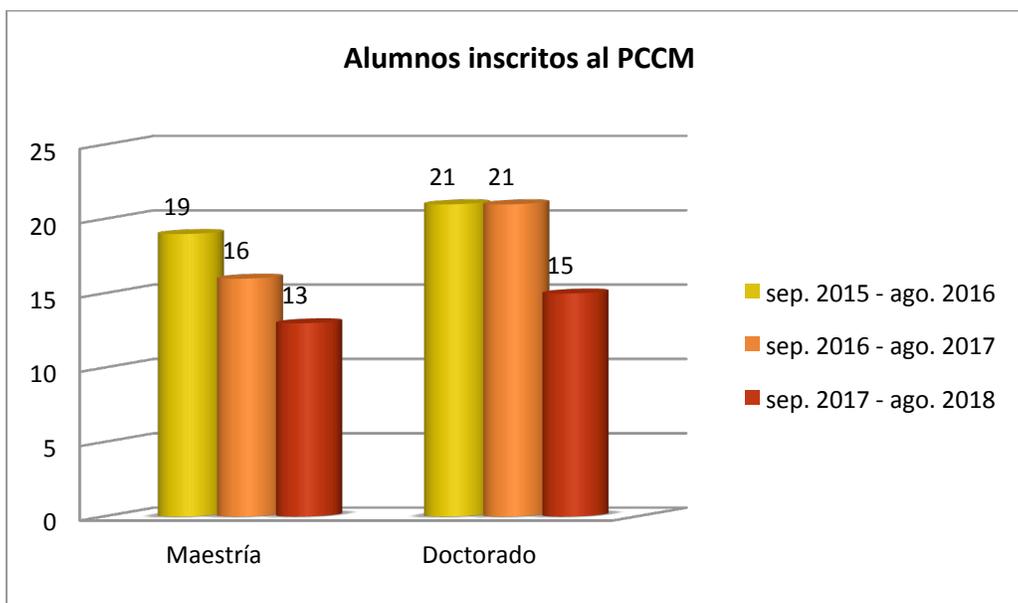
3. La Docencia en el CCM

Por medio de la docencia, el CCM cumple con el compromiso de formar futuros investigadores en matemáticas y de contribuir a la enseñanza de las matemáticas a nivel regional y nacional participando en distintos programas de docencia entre los cuales destacan los siguientes:

1. Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Matemáticas y de la Especialización en Estadística Aplicada de la UNAM.
2. Programa de Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas (PCCM) entre la UNAM y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Los siguientes miembros del personal académico participan en la coordinación del PCCM como miembros del Comité Académico Conjunto:
 - Dr. Daniel Juan Pineda.
 - Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas.
 - Dr. Leonardo Salmerón Castro.
 - Dr. Ulises Ariet Ramos García.
3. Programa de Licenciatura en Físico Matemáticas de la UMSNH.
4. Impartición de cursos de matemáticas en distintas licenciaturas de la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES-Morelia).
5. Organización y desarrollo de un diplomado de Actualización en Matemáticas para Profesores de Nivel Medio Superior para profesores del COBAEM, Michoacán.
6. Cursos cortos en congresos u otros foros académicos.

También algunos miembros del personal académico participan como tutores en otros posgrados nacionales, como es el Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM.

En lo que se refiere al PCCM, actualmente cuenta con 28 alumnos inscritos, 15 en doctorado y 13 en maestría.



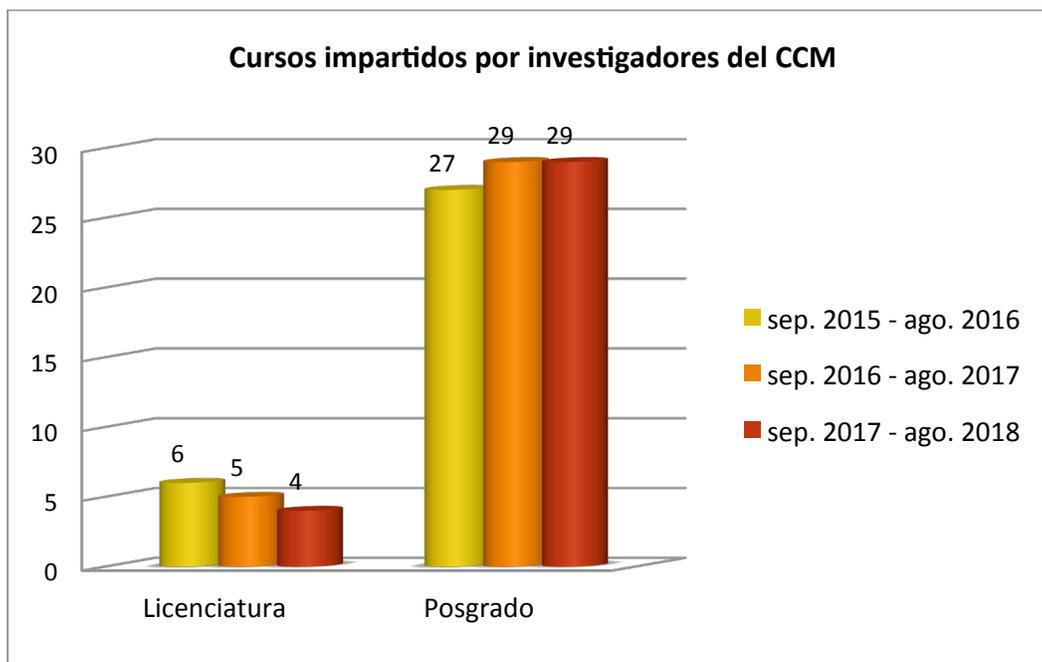
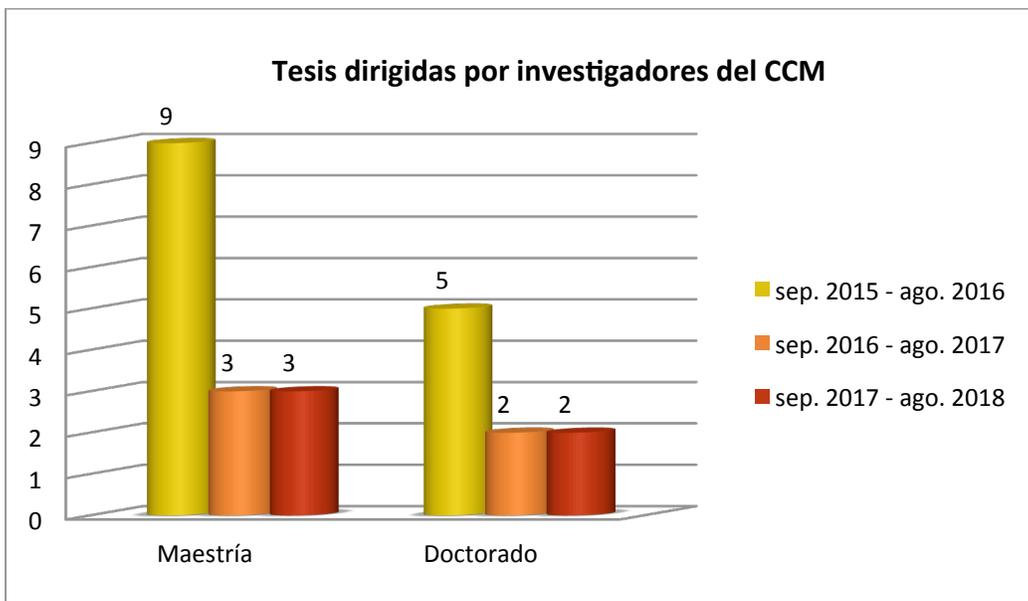
3.1 Cursos de Licenciatura y Posgrado

En el periodo que se reporta se impartieron 4 cursos a nivel licenciatura en distintas carreras de la ENES-Morelia y en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Dentro del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UMSNH-UNAM (PCCM) se impartieron 45 cursos y 4 seminarios de investigación, de los cuales 27 de estos cursos y 2 seminarios fueron impartidos por personal académico del CCM. En el apéndice H se reporta la lista de los cursos de licenciatura y posgrado impartidos por el personal académico del CCM. Además de los cursos regulares a nivel licenciatura y posgrado, algunos miembros del personal académico han ofrecido cursos cortos en distintos eventos, de los cuales se destacan:

1. Escuela de Verano de Matemáticas del PCCM. Realizada del 25 al 29 de junio 2018 en las instalaciones del CCM.
2. Taller Propedéutico de Ingreso al PCCM. Del 29 de Mayo al 3 de Junio de 2018.

3.2 Tesis Dirigidas

Dentro de los programas que ofrece el PCCM se dirigieron 4 tesis de doctorado y 6 de maestría, de estas tesis, el personal académico del CCM dirigió 2 de doctorado y 3 de maestría. El apéndice H contiene la información referente a las tesis de posgrado dirigidas dentro del PCCM.



4. Unidades de Apoyo Académico

El CCM cuenta con cuatro Unidades de Apoyo Académico. Estas unidades brindan las facilidades en cada uno de sus ámbitos de competencia para lograr que el personal que labora en la entidad pueda desarrollar sus actividades cotidianas de la mejor manera posible.

4.1 Unidad de Cómputo

La Unidad de Cómputo es la encargada de atender los requerimientos de cómputo y conexión a la red. Brinda apoyo técnico a todos los usuarios del CCM, académicos, estudiantes, así como a la Unidad Administrativa y a las Unidades de Divulgación y Vinculación, Docencia y a la Unidad de Documentación. La Unidad de Cómputo es responsable de la administración de servidores del CCM, las cuentas de usuario, el sistema de autenticación de la red, respaldo de la información de usuarios. Otras tareas de apoyo que realiza la Unidad de Cómputo son el brindar apoyo técnico para la conexión de videoconferencias en el CCM, tanto para eventos académicos como para cuestiones académico-administrativas como son: las sesiones del Consejo Académico del Área de las Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías, CAACFMI, las reuniones de la Comisión Dictaminadora, las reuniones de la Comisión Evaluadora, las reuniones del Comité Académico Conjunto del Posgrado PCCM, y las reuniones entre la Dirección General de Bibliotecas, DGB, y la Unidad de Documentación del CCM. A continuación se mencionan las actividades realizadas por la Unidad de Cómputo en el periodo que se reporta:

Desarrollo de Sitios Web:

- Migramos el Sitio Web del CCM a Drupal 8
- School on Algebraic Geometry 2017
- Software Tools for Mathematics
- Feria Matemática de Morelia 2018
- Degustaciones Matemáticas 2018
- Taller Propedéutico de Ingreso al PCCM
- Mathematical and Conceptual Aspects of Quantum Theory
- Escuela de Verano de Matemáticas 2018
- Tercer Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas

Desarrollo de Aplicaciones

- Desarrollo de una nueva versión de la aplicación para la Secretaría Académica.
- Desarrollo de un módulo para el registro de informes anuales del personal académico para el 2017.
- Sistemas de registro de solicitudes de registro y beca para los siguientes eventos
 - School on Algebraic Geometry 2017
 - Registro de Voluntarios para la Feria Matemática 2018
 - Taller Propedéutico del PCCM 2018
 - Mathematical & Conceptual Aspects of Quantum Theory
 - SIGMAP 2018
 - Escuela de Verano en Matemáticas 2018
 - Tercer Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas

- Se realiza mantenimiento preventivo al equipo de cómputo del Centro, además se realizan mantenimientos correctivos necesarios al equipo dañado o se tramitan garantías según sea el caso.
- Apoyo técnico durante los eventos organizados por el CCM.
- Participamos en la comisión de Vigilancia y Escrutinio en los procesos de elección de diferentes comisiones del CCM.
- Participamos en los mantenimientos del UPS y Planta de Emergencia del edificio del CCM realizados por la Coordinación del Campus.
- Se diseña la imagen institucional de diversos congresos, ferias, talleres, seminarios o cualquier evento que requiera de una adecuada difusión y divulgación, así mismo, dicho diseño se adapta para cualquier material de apoyo o didáctico.
- Se da soporte a las aplicaciones Institucionales de la UNAM en el CCM: SIRF, SICOP, SIP de la Unidad Administrativa y Aleph de la Unidad de Documentación.
- En la Unidad de Cómputo desarrollamos aplicaciones de web con el framework de Symfony y Drupal 8.

4.2 Unidad de Divulgación y Vinculación

El CCM a través de la Unidad de Divulgación y Vinculación (UDV), realiza un esfuerzo de participación en los distintos eventos que la comunidad universitaria realiza para dar a conocer y popularizar entre la población el conocimiento de la Ciencia. Entre los eventos de divulgación más destacados en los que interviene esta entidad, figuran los siguientes:

1. Feria Matemática de Morelia.
2. La Fiesta de las Ciencias y las Humanidades.
3. Ciclo de Cine Comentado: La Ciencia en el Séptimo Arte.
4. El Universo en tu Escuela.

En el apéndice I se da una lista de todas las actividades de divulgación emprendidas en el periodo que se reporta. También se describen las visitas a escuelas y los visitantes al Campus atendidos por personal de CCM. El apéndice J contiene la lista de alumnos asociados y los alumnos que han prestado servicio social en el CCM.

4.3 Unidad de Docencia

El CCM participa como entidad académica en dos programas de posgrado y dos programas de licenciatura. Los programas de posgrado son administrados con el concurso del personal académico a través de la Unidad de Docencia, misma que se encarga de realizar los trámites correspondientes. El responsable de la Unidad de Docencia participa además en el Comité Académico Conjunto del PCCM. Este comité tiene distintas tareas dentro del PCCM, por ejemplo, designar a los académicos que imparten cursos, programar exámenes generales, aprobar comités profesionales de examen, analizar y resolver problemas académicos que los alumnos puedan tener. Otra tarea que realiza la Unidad de

Docencia es la de organizar el Coloquio del Posgrado Conjunto UNAM-UMSNH y del Seminario de Becarios.

La Unidad de Docencia es además un puente de colaboración entre el CCM e instituciones educativas de nivel medio superior a nivel regional y nacional. La Unidad de Docencia participó en las siguientes actividades:

Se organizó, difundió, desarrolló y realizó la logística de los siguientes eventos:

1. Taller Propedéutico de Ingreso al Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UNAM-UMSNH 2018, en el cual participaron 25 estudiantes (20 nacionales, 5 internacionales: 2 colombianos, 2 cubanos y una venezolana), 16 presentaron el examen de admisión al PCCM y 5 fueron admitidos en el PCCM.
2. XVIII Escuela de Verano en Matemáticas de Morelia 2018, en el cual participaron 42 estudiantes de diversos estados de la República, además de la participación de dos estudiantes de Colombia.
3. Diplomado de Actualización en Matemáticas para Profesores de Nivel Medio Superior para profesores del COBAEM, contando con 30 profesores que participaron en el diplomado y con una duración de 4 meses, dando inicio el 25 de agosto al 9 de diciembre de 2017.

En aras de continuar con el Taller de Club Mate, se actualizó la base de datos de los acertijos dando así una organización y actualización a la página del Club, además se participo en la Feria Matemática de Morelia 2017 con dicho taller. El Club Mate inicio con 1 sede en el Centro Cultural de la UNAM Morelia en el semestre 2018-1, con 2 sedes en el semestre 2018-2: una en el Centro Cultural de la UNAM y otra en el CCM y debido al gran éxito que se ha tenido, en el semestre 2019-1 se va abrir 1 sede más: 2 en el CCM y 1 en el Centro Cultural UNAM Morelia.

Se le dio apoyo a la Unidad de Vinculación y Divulgación impartiendo la conferencia titulada “¿Existen rompecabezas con piezas infinitas?” a los alumnos de la Escuela Normal Superior de Michoacán.

Se impartió un curso de Estrategias para la motivación matemática en la Escuela Primaria General Félix Ireta de Morelia.

4.4 Unidad de Documentación

Tiene como objetivo principal, desarrollar colecciones bibliográficas y hemerográficas de calidad, organizar el acervo documental, proveer a los usuarios de servicios de información con eficiencia y calidad, conservar y difundir los documentos que resguarda con el fin de apoyar las actividades de investigación, docencia y difusión de la cultura matemática. Para cumplir con este objetivo, el trabajo se efectuó en torno a las siguientes actividades:

Desarrollo de Colecciones

El desarrollo de las colecciones en matemáticas, de libros y revistas en formato impreso y electrónico, continuó llevándose a cabo, la selección y adquisición de libros científicos se fundamentaron en las necesidades académicas de los usuarios y en la disponibilidad de presupuesto. Se dio especial atención a la bibliografía básica de los cursos del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas, a las líneas de investigación que trabaja el Centro de Ciencias Matemáticas, se atendieron a las solicitudes de las Unidades de Docencia y Divulgación. Para efectuar este proceso se contó con el apoyo y asesoría de la Comisión de Biblioteca.

Una de las prioridades de la Unidad de Documentación es mantener a la vanguardia el desarrollo de su colección hemerográfica contemplando la suscripción de títulos nuevos o títulos de revistas que no tiene en suscripción la UNAM y que son de interés para la comunidad matemática. Para tal efecto, se solicitó a la Dirección General de Bibliotecas la suscripción en compra de la revista “Arnold Mathematical Journal” editada por Springer Verlag, el título fue autorizado.

El proceso de renovación, compra y cancelación de revistas, se realiza cada año, se renovaron 105 títulos de publicaciones periódicas, de las cuales 14 se reciben en papel y 91 revistas migraron a formato electrónico. El acervo está compuesto actualmente por 9422 volúmenes de revistas. Asimismo se da acceso a los usuarios a 1490 revistas electrónicas en texto completo a través de la página web.

Nuestra Unidad de Documentación posee un rico patrimonio bibliográfico, resguarda 12176 volúmenes de libros, como cada año, se continúa con el desarrollo de las colecciones de libros impresos y digitales. Con el presupuesto que otorga la UNAM para este rubro se seleccionaron y adquirieron 201 libros y con el patrocinio del PAPIIT 60 libros, en total se compraron 261 libros en papel.

El desarrollo de las colecciones digitales ha sido constante, nuestra Unidad trabajó con el Grupo de Bibliotecas de Ciencias de la UNAM, se realizaron compras compartidas de libros electrónicos en las áreas de las ciencias puras y aplicadas.

La Unidad de Documentación junto con la Biblioteca “Solomon Lefschetz” del Instituto de Matemáticas – Unidad Cuernavaca consiguió que la Dirección General de Bibliotecas autorizara la compra y sufragara el costo de 94 libros electrónicos de Cambridge University Press y 26 de la Mathematical Association of America, el costo de la colección fue de \$19,967.50 USD., cabe señalar que una parte de estos libros corresponden a la bibliografía de los cursos del posgrado.

Organización Colecciones

La organización y administración de las colecciones fue una parte sustancial de estas actividades, las cuales consisten en una serie de tareas que permiten el control, la búsqueda y recuperación de información. Se catalogaron y clasificaron en forma remota 261 libros a través del software aleph versión 21, se realizó el proceso menor de estos materiales el cual consiste en marcaje de sellos de propiedad, elaboración de tarjetas de préstamo, etiquetas de clasificación, esquineros, papeletas de devolución y etiquetas con código de barras, estos materiales se dieron de alta en la Base de Datos

de LIBRUNAM y en nuestro catálogo local. Con lo que respecta a la organización de las revistas se dieron de alta 46 fascículos de revistas en SERIUNAM y en nuestro catálogo local.

Revisión Catálogos

Con el propósito de contar con fuentes de información confiables para la búsqueda de información, se revisó cada uno de los registros bibliográficos que se van generando a lo largo del año, se detectaron 16 registros con errores de catalogación y/o clasificación, en razón de ésto se solicitó al Departamento de Procesos Técnicos la corrección de dichos errores.

Conservación de las Colecciones

La conservación es una tarea fundamental en el mantenimiento de las colecciones, tiene como finalidad preservar los materiales en su forma física original y garantizar el contenido intelectual de la obra. Para tal efecto, se envió a encuadernar aquellas revistas y libros que ya presentaban maltrato por su constante circulación, se encuadernaron 395 libros y 103 volúmenes de revistas. Para reorganizar este material en estantería, se procedió a elaborar nuevamente etiquetas de clasificación, esquineros, códigos de barras y sellos de propiedad,

Adecuación de Espacios

Debido al constante crecimiento de la colección de libros y revistas, se hizo el recorrido de todo el acervo hemerográfico para aprovechar todos los espacios disponibles, esto originó el movimiento de 9422 volúmenes. Se solicitó a la Subdirección de Planeación y Desarrollo de la DGB un diagnóstico sobre la problemática en torno al espacio, para justificar ante la autoridad competente un espacio ex profeso para la biblioteca.

Difusión Colecciones y Servicios

Con el propósito de promover el uso de información impresa y electrónica se enviaron 6 alertas bibliográficas por correo electrónico, en los exhibidores se colocaron 261 libros de reciente adquisición, se envió el link de consulta de cada uno de los libros electrónicos que se compraron, se notificó con oportunidad los nuevos servicios de información que ofrece la Unidad de Documentación a través de la red UNAM o directamente en sus instalaciones.

Sistema de Referencias Bibliográficas

Se prestó especial atención al Sistema de Referencias Bibliográficas esta base de datos es un repositorio que concentra, preserva y resguarda la producción científica de cada uno de los académicos del CCM, se dieron de alta 80 documentos nuevos, actualmente cuenta con 1897 registros bibliográficos, esta información está disponible al público interesado en consultar la producción primaria de la entidad.

Análisis de Citas

Para apoyar a los investigadores en la renovación de contrato, promoción, definitividad, PRIDE o SNI, se realizó el análisis de citas de 5 investigadores. Para elaborar este trabajo se consultó el Science Citation Index (Web of Science), MathSciNet, Scopus y el Google Scholar.

Servicios de Información Especializada (Usuarios Internos)

Durante este periodo, La Unidad de Documentación brindó servicios de información especializada a los estudiantes, académicos y profesores del CCM entre los que destacan: Orientación e instrucción a usuarios sobre el uso de la biblioteca y los recursos con que cuenta; búsqueda y recuperación de información en fuentes primarias y secundarias incluyendo bases de datos especializadas, publicaciones electrónicas y sitios académicos de Internet; servicio de documentación a través de la recuperación de artículos, libros, memorias de congreso, capítulos de obras monográficas, tesis, a nivel nacional e internacional; compra de documentos al extranjero; digitalización y envío de imágenes y documentos. Para proporcionar estos servicios se utilizaron los recursos documentales de la propia UNAM, de otras bibliotecas y centros de documentación de México y del extranjero, se solicitaron 15 libros por préstamo interbibliotecario, de los recursos impresos de otras bibliotecas se solicitó la digitalización de 4 capítulos de libros y 34 artículos, se solicitó al CIMAT el envío de 10 libros electrónicos de Springer Verlag de ediciones anteriores a 2004, se bajaron de la red 13 artículos y 4 libros electrónicos para usuarios internos, se compró 1 artículo al extranjero, en total se atendieron 81 solicitudes.

Servicios de Información Especializada (Usuarios Externos)

Como parte del intercambio cooperativo existente, la Unidad de Documentación brindó servicios a distintas instituciones educativas del país y del extranjero, entre los que destacan: El envío de 48 artículos electrónicos, 2 tesis digitales y 30 libros en formato electrónico, se concedió además el préstamo interbibliotecario de 20 libros, en total se atendieron 100 solicitudes.

Las instituciones atendidas fueron las siguientes:

- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
- Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental
- Centro de Investigación en Matemáticas
- Facultad de Ciencias
- Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES) Campus Morelia
- Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad
- Instituto de Matemáticas, UNAM. Unidad Cuernavaca, Juriquilla y Oaxaca
- Instituto Tecnológico Autónomo de México
- Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México
- Universidad Autónoma de Yucatán
- Universidad Autónoma de Zacatecas
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Como complemento a estos servicios se ofreció el servicio de Acceso Remoto (AR) que es coordinado por la DGB, el cual permite mediante una clave y contraseña, acceder a los recursos electrónicos de la Biblioteca Digital de la UNAM. El sitio se puede consultar en la siguiente dirección: www.dgb.unam.mx. Este servicio es para estudiantes, profesores e investigadores de la UNAM.

5. Necesidades del CCM

Desde la creación del CCM, el personal que labora en la entidad ha desarrollado profesionalmente sus actividades con la infraestructura existente. Sin embargo existen actualmente en el CCM ciertas necesidades de distinta índole que urgen atender, algunas de éstas son:

5.1 Ampliación de la Biblioteca

Para la comunidad del Centro de Ciencias Matemáticas es muy importante y urgente contar con un espacio ex profeso para la Unidad de Documentación. En los últimos años ha crecido el número de investigadores, técnicos académicos, profesores, alumnos y becarios que demandan servicios de información, nuestra unidad atiende además a usuarios del PCCM y brinda servicios de información a toda la región del bajío y a entidades de investigación como el Instituto de Matemáticas, Facultad de Ciencias, IIMAS, ENES Morelia, CINVESTAV, CIMAT de Guanajuato y algunas Universidades Estatales.

En los últimos años se han agotado todos los espacios para los servicios de información y para el crecimiento de las colecciones, se han reducido de manera alarmante los espacios de investigación y estudio de los usuarios que asisten a la biblioteca, es urgente contar con un espacio expresamente para la Biblioteca, ya que dada la naturaleza del trabajo de los matemáticos, la biblioteca asume, como recurso indispensable en otras áreas de investigación pura y aplicada, el papel de laboratorio.

5.2 Nuevos Espacios de Trabajo

El CCM necesita de nuevos espacios que cubran las necesidades académicas del personal académico, y de los alumnos asociados, de los becarios posdoctorales y de visitantes académicos. Para ello es necesario contar con un edificio nuevo que cuente con oficinas para investigadores y que tengan además aulas para cubrir necesidades relacionadas con la docencia.

5.3 Reforzar Contrataciones

Es indispensable para el CCM contar con nuevas plazas de Investigador. Esto tiene como objetivo que las nuevas contrataciones contribuyan al desarrollo y fortalecimiento de las áreas de investigación menos consolidadas en el CCM. Es necesario contar con nuevas contrataciones de investigadores para cumplir cabalmente el plan de desarrollo del CCM.

6. Apéndice A. Becarios Posdoctorales

Nombre	Periodo	Asesor
Katja Bercic University of Ljubliana Eslovenia	Oct 2017 – Sep 2019	Daniel Pellicer Covarrubias
Quentin Edouard Gendron Frankfurt Universität Alemania	Mar 2018 – Fed 2019	Luis Abel Castorena Martínez
Jesús Hernández Hernández Aix-Marseille Université Francia	Sep 2016 – Ago 2018	José Ferrán Valdez Lorenzo
Cristhian Ernesto Hidber Cruz CINVESTAV México	Ago 2017 – Jul 2018	Daniel Juan Pineda
Suzanne Lanéry Friedrich-Alexander-Universität Alemania	Oct 2015 – Oct 2017	Robert Oeckl
Albert Much Universität Leipzig Alemania	Mar 2017 – Feb 2019	Robert Oeckl
Juan Orendain Almada UNAM México	Sep 2017 – Ago 2019	Robert Oeckl
Jonatán Torres Orozco Román CIMAT, A.C. México	Oct 2017 – Abr 2018	Noé Bárcenas Torres
Hugo Torres López CIMAT, A.C. México	Ago 2016 – Jul 2018	Luis Abel Castorena Martínez
Thomai Tsiftsi University of Durham Reino Unido	Mar 2017 – Feb 2019	Eugenio P. Balanzario Gutiérrez
Alejandra Trujillo Negrete UNAM-UMSNH México	Mar 2017 – Ago 2017	Daniel Juan Pineda
Paula Ivón Vidal Escobar UNAM México	Ago 2017 – Jul 2018	Salvador García Ferreira

7. Apéndice B: Artículos de Investigación

Artículos Investigadores 2017

1. **Bautista R**, Dorado I. “Algebraically equipped posets”. Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana 2016; 1-53. Issn: 2296-4495. DOI:10.1007/s40590-016-0131-9. FI: 0.113 <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40590-016-0131-9>
2. **Pellicer, D.** “Chiral 4-polytopes in ordinary space.” Beitrage zur Algebra und Geometrie. 2017: 4: 655-677. ISSN: 1855-3974. DOI: 10.1007/s13366-017-0342-x FI: 0.34 <https://amc-journal.eu/index.php/amc/article/view/1055>
3. Lanneau E; **Valdez F.** “Computing the Teichmuller polynomial”. Journal of the European Mathematical Society. 2017: 19 (12), 3867-3910. ISSN: 1435-3910. DOI: 10.4171/JEMS/756 FI: 1.969 http://www.emsph.org/journals/show_abstract.php?issn=14359855&vol=19&iss=12&rank=10
4. **García-Ferreira, S.**, Rojas-Hernández, R. “Connectedness like properties on the hyperspace of convergent sequences”. Topology and its Applications. 2017: 230: 639-647. ISSN: 1879-3207. DOI: 10.1016/j.topol.2017.08.024 FI: 0.549 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166864117304066?via%3Dihub>
5. **Bárceñas Torres, Noé**; Barei Bueno, Andrés; López Aguayo, Daniel. “El espacio de fines de un grupo y la teoría geométrica de grupos”. Miscelánea Matemática. 2017. (63), 93-109. <http://www.miscelaneamatematica.org/Misc63/6305.pdf>
6. De Loera, J. A., La Haye R. N., Oliveros D., **Roldan-Pensado E.** “Helly numbers of algebraic subsets of RD and an extensión of Diognon’s theorem”. Advances in Geometry. 2017: 17(4), 473-482. ISSN: 1615-7168. DOI 10.1515/advgeom-2017-0028. FI: 0.734 <https://www.degruyter.com/view/j/advgeom.2017.17.issue-4/advgeom-2017-0028/advgeom-2017-0028.xml>
7. Hayashi, N; **Naumkin P.I.** “Large time asymptotics by the fractional order cubic nonlinear Schrödinger equations”. Annales Henri Poincare. 2017. 18 (3), 1025-1054. ISSN: 1424-0661. DOI: 10.1007/s00023-016-0502-9 FI: 1.740 <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00023-016-0502-9>
8. **Bárceñas N**; Degrijse D; Patchkoria I. “Stable finiteness properties of infinite discrete groups”. Journal of Topology. 2017: 10 (4), 1169-1196. ISSN: 1753-8416 DOI: 10.1112/topo.12035. FI: 0.878 <https://londmathsoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1112/topo.12035>

9. **García-Ferreira S**, Sanchiz M. "The Ellis semigroup of a nonautonomous discrete dynamical system". *Quaestiones Mathematicae*. 2017, 1-15. ISSN: 0022-0396. DOI: 10.2989/16073606.2017.1313332 FI: 0.428
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2989/16073606.2017.1313332>

10. **Bárceñas, Noé; Juan Pineda, Daniel; Suárez Serrato, Pablo**. "Topological rigidity of higher graph manifolds". *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*. 2017: 23 (7): 119-127. ISSN: 2296-4495. DOI: 10.1007/s40590-016-0099-5 FI: 0.113
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40590-016-0099-5>

11. **Oeckl, Robert**. "Towards state locality in quantum field theory: free fermions". *Quantum Studies: Mathematics and Foundations*. 2017: 4 (1), 59-77. ISSN: 2196-5617. DOI: 10.1007/s40509-016-0086-6 <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40509-016-0086-6>

12. Hayashi, N, Li C, **Naumkin P. I**. "Upper and lower time decay bounds for solutions of dissipative nonlinear Schrödinger equations". *Communications on Pure and Applied Analysis*. 2017; 16 (6): 2089-2104. ISSN: 2894-2104. DOI: 10.3934/cpaa.2017103. FI: 1.277<http://www.aims sciences.org/journals/displayArticlesnew.jsp?paperID=14406>

Artículos Becarios 2017

13. **Hernández Hernández, Jesús**. "Alternating maps on Hatcher-Thurston graphs". *Journal of Knot Theory and its Ramifications*. 2017, 26 (11) Art. 1750064. ISSN: 1793-6527. DOI: 10.1142/S021821651750064X FI: 0.458
<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S021821651750064X>

14. **Guzmán O**, Hrusak M, Martínez-Celis A. "Canjar filters". *Notre Dame Journal of Formal Logic*. 2017; 58 (1): 79-95. ISSN: 1939-0726. DOI: 10.1215/00294527-3496040 FI: 0.403
https://projecteuclid.org/download/pdfview_1/euclid.ndjfl/1459967875

15. Aguilón, CA; **Much, A**; Rosenbaum, M, Vergara, JD. "Noncommutative Riemannian geometry from quantum spacetime generated by twisted Poincare group". *Journal of Mathematical Physics*. 2017. 58 (11), 112301. ISSN: 1089-7658. DOI:10.1063/1.5012755 FI: 1.165 <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.5012755>

16. **Guzmán González, Osvaldo**. "The onto mapping of Sierpinski and nonmeager sets". *Journal of Symbolic Logic*. 2017. 82 (3): 958-965. ISSN: 1943-5886. DOI: 10.1017/jsl.2016. FI:0.793<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-symbolic-logic/article/onto-mapping-of-sierpinski-and-nonmeager-sets/CC86B21B9914CE1D402359BF9748C7AF>

17. **Flores Soto, Víctor Hugo.** “Es discreto nuestro universo”. Boletín de la UNAM Campus Morelia No. 60 (jul-ago) pp. 5, 2017. (Divulgación)
http://www.morelia.unam.mx/vinculacion/boletines/68_2017%20jul-ago.pdf

Proceedings 2017

18. Cao Jiling., **García-Ferreira Salvador.**, Kawauchi Akio., Shou Lin (editors). Special issue for the Proceedings of the First Pan-Pacific International Conference on Topology and Applications (PPICTA). 2017: 230, A1. Elsevier. ISSN: 1897-3207.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166864117303942>

Artículos Investigadores 2018

1. **Oeckl, Robert.** “A predictive framework for quantum gravity and black hole to white hole transition”. Physics Letters A: 2018: 382 (37), pp. 2622-2627. ISSN: 0375-9601. DOI: 10.1016/j.physleta.2018.07.041.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375960118308181>
2. Hayashi, N; **Naumkin, P. I.** “Asymptotics for the modified boussinesq equation in one space dimension. Advances in Differential Equations. 2018: 23 (3-4), 239-294. ISSN: 1079-9389. <https://projecteuclid.org/euclid.ade/1513652447>
3. Hayashi, Nakao; **Naumkin, Pavel I;** Sánchez-Suárez, Isahi. “Asymptotics for the modified witham equation” Communications on Pure and Applied Analysis. 2018: 17 (4), pp. 1407-1448. ISSN: 1534-0392. DOI: 10.3934/cpaa.2018069
<http://www.aims sciences.org/article/doi/10.3934/cpaa.2018069>
4. **García-Ferreira, S;** Rodríguez López, Y; Uzcategui, C. “Cardinality of the Ellis semigroup on compact metric countable spaces.” Semigroup Forum. 2018: 97, 162-176. ISSN: 0037-1912. DOI: 10.1007/s00233-017-9888-z <https://doi.org/10.1007/s00233-017-9888-z>.
5. **García-Ferreira, S;** Rojas-Hernández, R; Ortiz Castillo, Y.F. “Categorical properties on the hyperspace of nontrivial convergent sequences.” Topology Proceedings. 2018. 52, p. 265-279. <http://topology.auburn.edu/tp/restricted/v52/tp52019.pdf>
6. De Loera, J.A; La Haye, R. N; Olivero D; **Roldán-Pensado, E.** Chance-constrained convex mixed-integer optimization and beyond: two sampling algorithms within S-optimization. Journal of Convex Analysis. 2018: 25 (1), p. 201-218. eISSN: 0944-6532. <http://www.heldermann.de/JCA/JCA25/JCA251/jca25012.htm>
7. De la Luz, V; **Balanzario, E. P;** Tsiftsi, T. “Estimating the maximum intensities of soft x-ray flares using extreme value theory. Solar Physics. 2018: 293 (8). Article 119. ISSN: 1573-

093X. DOI: 10.1007/s11207-018-1342-1
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11207-018-1342-1>

8. Casarrubias-Segura, F; **García-Ferreira, S**; Rojas-Hernández, R. "Every sigma (s)-product of K-analytic spaces has the Lindelof sigma-property / Topology and its Applications. 2018: 234, 285-297. ISSN:1879-3207. DOI: 10.1016/j.topol.2017.11.032 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166864117306259?via%3Dihub>
9. Juárez-Campos, Beatriz; **Kaikina, Elena, I**; **Naumkin, Pavel I**; Ruiz-Paredes, Héctor Francisco. "High-speed transmission in Long-Haul electrical systems" International Journal of Differential Equations. 2018: 2018, ID8236942. ISSN: 1687-9651. DOI: 0.1155/2018/8236942 <https://www.hindawi.com/journals/ijde/2018/8236942/>
10. **Naumkin, Pavel I**; Pérez, John J. "Higher order derivative nonlinear Schrödinger equation in the critical case" Journal of Mathematical Physics. 2018: 59 (2), p. 021506. DOI: 10.1063/1.5008500 <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.5008500>
11. **Kaikina, Elena**. "Inhomogeneous initial value problem for the 2D nonlinear Schrodinger equation." Journal of Mathematical Physics. 2018: 59 (6), 061506. DOI: 10.1063/1.5043630. <https://aip.scitation.org/doi/10.1063/1.5043630>
12. Kovacs, I; Kutnar, K; Marusic, D; **Pellicer, D**. "On even-closed regular embeddings of graphs" European Journal of Combinatorics. 2018: 73, 153-169. ISSN: 0195-6698. DOI: 10.1016/j.ejc.2018.06.001. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195669818301082?via%3Dihub>
13. Aramayona, Javier, and **Ferrán Valdez**. "On the geometry of graphs associated to infinite-type surfaces." Mathematische Zeitschrift. 2018: 289 (1-2), 309-322. ISSN:1432-1823. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00209-017-1952-6>
14. **Naumkin, Pavel I**; Sánchez-Suárez, Isahí. "On the modified intermediate long-wave equation". Nonlinearity. 2018: 31 (3), p. 908-1008. DOI: 10.1088/1361-6544/aa9a81 <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6544/aa9a81/meta>
15. Aramayona, Javier; **Juan-Pineda, Daniel**; Trujillo-Negrete, Alejandra. "On the virtually cyclic dimension of mapping class groups of punctured spheres. Algebraic and Geometric Topology. ISSN: 1472-2797, E-ISSN:1472-2739. DOI: 10.2140/agt.2018.18.2471 <https://msp.org/agt/2018/18-4/p14.xhtml>
16. **Hrusak, Michael**; van Mill, Jan "Open problems on countable dense homogeneity". Topology and its Applications. 2018: 241, 185-196. ISSN: 0166-8641. DOI:

10.1016/j.topol.2018.03.023

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166864118302025?via%3Dihub>

17. Cunningham, Gabe; **Pellicer, Daniel**. "Open problems on k-orbit polytopes" *Discrete Mathematics*. 2018: 341 (6), pp. 1645-1661. eISSN: 1872-681X. DOI:10.1016/j.disc.2018.03.004
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0012365X18300694?via%3Dihub>
18. **Castorena A**, López Martín A, Teixidor I, Bigas M. "Petrip map for vector bundles near good bundles." *Journal of Pure and Applied Algebra*. 2018: 222 (7), p. 1692-1703. DOI: 10.1016/j.jpaa.2017.07.018 FI:0652.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022404917301688?via%3Dihub>
19. **Bárcenas Noé**; Zeidler, Rudolf. "Positive scalar curvature and low-degree group homology". *Annals of K Theory*. 2018: 3 (3), 565-570. ISSN: 2379-1691. DOI: 10.2140/akt.2018.3.565. <https://msp.org/akt/2018/3-3/p07.xhtml>
20. **Pellicer, Daniel**; Gordon, Ian Williams. "Pyramids over regular 3-tori". *SIAM Journal of Discrete Mathematics*. 2018: 32 (1), p. 249-265. ISSN:0895-4801, eISSN: 1095-7146. DOI: 10.1137/17M1111954 <https://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/17M1111954>
21. Esquivel, L., and **E. Kaikina**. "Robin initial-boundary value problem for nonlinear Schrodinger equation with potential." *Journal of Evolution Equations* (2017): 1-31. doi.org/10.1007/s00028-017-0412-4
<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00028-017-0412-4>
22. Gaspar Arreola, Miguel Ángel; Hernández-Hernández, Fernando; **Hrusak, Michael**. "Scattered spaces from weak diamonds" *Israel Journal of Mathematics*. 2018: 225 (1), pp. 427-449. EISSN: 1565-8511, ISSN: 0021-2172. DOI: 10.1007/s11856-018-1669-1 <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11856-018-1669-1>
23. **Bárcenas, Noé**; Espinoza, Jesús; Uribe, Bernardo; Velásquez, Mario. "Segal's spectral sequence in twisted equivariant k-theory for proper and discrete actions" *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society*. 2018: 61 (1), p. 121-150. DOI:10.1017/S0013091517000281 <https://doi.org/10.1017/S0013091517000281>
24. Avitabile, Daniele; **Breña Medina, Víctor F**; Ward, Michael J. "Spot dynamics in a reaction-difussion model of plant root hair initiation. *SIAM Journal on Applied Mathematics*. 2018: 78 (1), p. 291-319. ISSN:0036-1399, eISSN: 1095-712X. DOI: 10.1137/17M1120932 <https://epubs.siam.org/doi/10.1137/17M1120932>

25. Ibarra, J., **Raggi-Cárdenas AG.**, Romero, N. "The additive completion of the biset category." *Journal of Pure and Applied Algebra*. 2018: 222 (2), 297-315. DOI: 10.1016/j.jpaa.2017.04.003.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022404917300737>

26. **Hrusak, Michael**; van Mill, Jan; "The existence of a connected meager in itself CDH space in independent of ZFC" *Proceedings of the American Mathematical Society*. 2018: 146 (6), 2689-2695. DOI: 10.1090/proc/13434 ISSN:0002-9939, eISSN: 1088-6826.
<http://www.ams.org/journals/proc/2018-146-06/S0002-9939-2018-13434-6/>

Proceedings 2018

27. Douglas I., Hubard I., **Pellicer D.**, Wilson S. (2018) "The Twist Operator on Maniplexes." In: *Discrete Geometry and Symmetry. GSC 2015 / Conder M., Deza A., Weiss A. (eds)*. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics. 2018: 234, 127-145. ISSN:2194-1009. ISBN: 97833119784335. DOI: 10.1007/978-3-319-78434-2_7
https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-78434-2_7

Libros 2018

28. **Hrusak, Michael**, Tamariz-Mascarúa, Ángel, Tkachenko, Mikhail. (editors). "Pseudocompact topological spaces." A survey of classic and new results with open problems" Springer Verlag, 2018 (Development in Mathematics). ISBN: 9783319916798.
<https://www.springer.com/la/book/9783319916798>

Capítulo de Libro 2018

29. **García-Ferreira S.**, Ortiz-Castillo Y.F. (2018) "Pseudocompactness and ultrafilters." In: *Pseudocompact Topological Spaces / Hrušák M., Tamariz-Mascarúa Á., Tkachenko M. (eds)*. Springer, Cham. (Developments in Mathematics, Vol 55), 77-105. DOI:ORG/10.1007/978-3-319-91680-4_3 ISBN: 9783319916804.

30. Hernández-Hernández, F; **Hrusak, M.** "Topology of Mrówka-Isbell spaces" In: *Pseudocompact Topological Spaces / Hrušák M., Tamariz-Mascarúa Á., Tkachenko M. (eds)*. Springer, Cham. (Developments in Mathematics, Vol 55), 253-289. DOI:ORG/10.1007/978-3-319-91680-4_3 ISBN: 9783319916804.

Artículos Becarios 2018

31. **Hernández-Hernández, Jesús.** "Edge-preserving maps of curve graphs". *Topology and its Applications*. 2018: 246, 83-105. DOI: 10.1016/j.topol.2018.06.013.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166864118300750>

32. Much, Albert, vergara, J. David. "A Poincaré covariant noncommutative spacetime" International Journal of Geometric Methods in Modern Physics. 2018. 15 (9), 1850159. DOI: 10.1142/S0219887818501591 <https://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S0219887818501591>
33. **Lanéry, Suzanne** "Projective limits of state spaces: quantum field theory without a vacuum." Electronic Journal of Theoretical Physics. 2018: 14 (37), 1-20 ISSN: 1729-5254. <http://www.ejtp.com/articles/ejtpv14i37p1.pdf>
34. Santiago Santos, Alicia; **Vidal. Escobar, Ivon.** "Property of being semi-Kelly is a sequentially strong Whithney-reversible property". Topology and its Applications. 2018: 243, 153-158. ISSN: 0166-8641.

8. Apéndice C: Proyectos de Investigación

Proyectos de investigación CONACyT vigentes 2017-2018

En el siguiente recuadro se presentan los proyectos subvencionados por el CONACyT que administra el CCM y que se encuentran vigentes en el periodo que se reporta.

Proyecto	Responsable Técnico	Periodo
<i>Geometría no conmutativa, aplicación de ensamble de Baum-Connes y topología algebraica</i>	Dr. Noé Bárcenas	2015 - 2018
<i>Aspectos cuánticos de la gravitación, singularidades y límite semiclásico</i>	Dr. Alejandro Corichi Rodríguez Gil	2012 - 2018
<i>Teoría K en geometría y topología</i>	Dr. Daniel Juan Pineda	2016 - 2018
<i>Teoría no lineal de operadores fraccionarios en semiplano</i>	Dra. Elena Kaikina	2015 - 2017
<i>Ecuaciones de Onda No Lineales Dispersivas</i>	Dr. Pavel Naumkine	2011 - 2017
<i>Teoría no lineal de dispersión</i>	Dr. Pavel Naumkine	2016 - 2018
<i>Fundamentos matemáticos y conceptuales de la teoría cuántica de campos</i>	Dr. Robert Oeckl	2015 - 2018
<i>Symmetries in Graphs, Maps and Polytopes</i>	Dr. Daniel Pellicer Covarrubias	2018
<i>Anillos de Representaciones de grupos finitos.</i>	Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas	2015 - 2017
<i>Teoría geométrica de grupos y sistemas dinámicos en bajas dimensiones</i>	Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo	2016 - 2018

Proyectos de investigación PAPIIT vigentes 2017-2018

Proyecto	Responsable Técnico	Periodo
<i>Teoría de Índice y topología equivariante</i>	Dr. Noé Bárcenas Torres	2017 - 2018
<i>Curvas en superficies abelianas y aplicaciones de gauss y petri</i>	Dr. Luis Abel Castorena Martínez	2016 - 2017
<i>Combinatoria infinita y sus aplicaciones</i>	Dr. Michael Hrusak	2017 - 2019
<i>Topología y sus aplicaciones</i>	D. Daniel Juan Pineda	2018 - 2020
<i>Problema de Riemann-Hilbert multidimensional y su aplicación en la teoría de operadores pseudo-diferenciales con frontera</i>	Dra. Elena Kaikina	2017 - 2019
<i>Técnica de factorización para Ecuaciones No lineales dispersivas</i>	Dr. Pavel Naoumkine	2016 - 2018
<i>Politopos abstractos quirales y de dos órbitas</i>	Dr. Daniel Pellicer Covarrubias	2015 - 2017
<i>Politopos quirales de rangos mayores a 5</i>	Dr. Daniel Pellicer Covarrubias	2018 - 2020
<i>Anillo global de representaciones y funtores asociados</i>	Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas	2016 - 2018
<i>Grupos extremadamente desconexos y teoría de conjuntos</i>	Dr. Ulises Ariet Ramos García	2017 - 2018
<i>Transversales en geometría discreta</i>	Dr. Edgardo Roldán Pensado	2018 - 2020
<i>Dinámica y Geometría en bajas dimensiones</i>	Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo	2018 - 2020
<i>Hacia una teoría de campos sensata</i>	Dr. José Antonio Zapata Ramírez	2015 - 2017
<i>Hacia una teoría de campos local</i>	D. José Antonio Zapata Ramírez	2018 - 2020

9. Apéndice D. Conferencias Impartidas

2017

Académico	Lugar
Noé Bárcenas Torres	1. Topología Estocástica . Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. México
	2. Un Proceso Estocástico en un Complejo cw y la Torsión de Reidemeister . Seminario Topológico de Datos. Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. México
	3. K-Teoría Real . 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	4. La Torsión de Reidemeister y un Proceso Estocástico en Complejos cw . Seminario Análisis Topológico de Datos Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. México
	5. Real Twisted K-Theory and Computations . 2nd Pan Pacific International Conference on Topology and Applications. Busan National University. Corea del Sur
Raymundo Bautista Ramos	6. Tame-Wild Dichotomy in the Category of Δ-filtered Modules for Quasi-Hereditary Algebras . Advances in Representation Theory of Algebras. Centre International de Rencontres Mathématiques. Francia
	7. Módulo de Inclinación . 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	8. Tame-Wild Dichotomy for the Category of Filtered by Standard Modules for a Quasi-hereditary Algebra . Third Meeting of the US-Mexico Conference on Representation Theory, Categorification, and Noncommutative Algebra. Instituto de Matemáticas, UNAM. México
Luis Abel Castorena Martínez	9. Superficies de Riemman y Curvas Planas . Seminario de Física y Matemáticas. Universidad de Guadalajara. México
	10. Moduli de Superficies de Riemann vía sus Modelos en el Plano Proyectivo Complejo . 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	11. The Mathematics of Loop Quantum Gravity . Cuarto Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones, 4CIMA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
Salvador García Ferreira	12. Espacios Compactos de Valdivia . Cuarto Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones, 4CIMA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
	13. El Semigrupo de Ellis de un Sistema Dinámico Discreto . 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
Michael Hrusak	14. Countably Compact Groups and Ultrafilters . Special Conference on Set-Theoretic Topology in Honor of Professor Gruenhage's 70th Birthday. Auburn University. Estados Unidos.

Daniel Juan Pineda	15. Introducción a Acciones de Grupos y Espacios de Recubrimiento. Escuela de Matemática de América Latina y el Caribe, EMALCA 2017. Universidad Mayor de San Andrés. Bolivia.
	16. On the Geometric Dimension of Braid Groups. 2nd Pan Pacific International Conference on Topology and Applications. Busan National University. Corea del Sur
Jesús Muciño Raymundo	17. A Comparison between Continuous and Discrete Dynamics. Taller de Dinámica Holomorfa. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
	18. Acciones de Grupos de Lie. 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
Robert Oeckl	19. Predictions in Quantum Gravity. Cuarto Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones, 4CIMA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
	20. Predictions in Quantum Gravity. Mexi-Lazos 2017. Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. México
Daniel Pellicer Covarrubias	21. Tres Notables Teselaciones del Espacio. 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	22. La Añeja Historia de los Poliedros y sus Simetrías. Seminario Lunes de Faenas Matemáticas de la UAM-I. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Impartir plática. Noviembre
Gerardo Raggi Cárdenas	23. Construcciones en la Categoría de Biconjuntos. Cuarto Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones, 4CIMA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
	24. Categorías de Biconjuntos y las Construcciones +. 50o Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana 2017. Facultad de Ciencias, UNAM. México
Ulises Ariet Ramos García	25. Espacios Numerablemente Compactos sin Sucesiones Convergentes no Triviales. Reunión Conjunta en Teoría de Conjuntos, Modelos y Lógica Matemática. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
Edgardo Roldán Pensado	26. Cuerpos de Ancho Constante. Taller Teoría de Gráficas y Geometría Discreta. Universidad Autónoma de Zacatecas. México
	27. El Teorema de Eskin-Mirzakhani y los Problemas de Iluminación. Primera Jornada de Geometría y Dinámica Instituto de Matemáticas, UNAM, Unidad Oaxaca. México
José Antonio Zapata Ramírez	28. Relatividad, Principio de Determinación, Holografía y Gauge. Cuarto Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones, 4CIMA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México
	29. Topological Charges in Discretized Gauge Theories. Mexi-Lazos 2017. Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. México

Académico	Lugar
Noé Bárcenas Torres	30. Congruencia Gromov-Hausdorff y Topological Data Analysis. Seminario de Análisis Topológico de Datos. Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. México.
	31. Propiedades de Finitud de Grupos. Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia
	32. Positive Scalar Curvature and Low Degree Group Homology. Universidad de Buenos Aires. Argentina
Luis Abel Castorena Martínez	33. Semistable Fibrations over an Elliptic Curve with only One Singular Fibre. Seventh Iberoamerican Congress on Geometry. Universidad de Valladolid. España
	34. Fibraciones Semiestables sobre Curvas Elípticas con Una Sola Fibra Singular. Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia
Alejandro Corichi Rodríguez Gil	35. Gauge Symmetries in Isolate Horizons. East Coast Gravity Meeting. Long Island University. Estados Unidos
Elisa Domínguez Hüttinger	36. Modelos Matemáticos de Enfermedades Epiteliales Complejas. Coloquio Matemáticas Aplicadas. Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM. México
	37. Modelos Matemáticos de Enfermedades Epiteliales Complejas. Seminario de Biología Teórica. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	38. Modelos Matemáticos de Enfermedades Epiteliales Complejas. Seminario Institucional. Instituto de Ecología, UNAM. México
	39. Mathematical Modelling of Complex Host-pathogen Interactions on Epithelial Tissues. XII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Inmunología, ALAI. Cancún, Qro. México
	40. Modelos Dinámicos Híbridos para Entender los Mecanismos que Regulan la Homeostasis de la Epidermis. Reunión Dinámica Nacional. Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. México
Salvador García Ferreira	41. On the Hyperspace of Nontrivial Convergent Sequences. Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia
	42. Sistemas Dinámicos Discretos. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Ecuador
Michael Hrusak	43. Iterated Ultrapowers as Countably Compact Groups. 1er México-USA Fest de Lógica. Instituto Tecnológico Autónomo de México
	44. Iterated Ultrapowers as Countably Compact Groups. Set Theory, Model Theory and Applications. Ben-Gurion University of the Negev. Israel
Gasde Augusto Hunedy López	45. Miniserie Web $X=Y$ (Las Matemáticas en Series Audiovisuales).

	XXII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica. Guanajuato. Gto. México
Daniel Juan Pineda	46. <i>On the vcd-dimension of Mapping Class Groups. Workshop on Large Scale Geometry and Applications.</i> The Fields Institute for Research in Mathematical Sciences. Canadá
	47. <i>K-theory of Group Rings.</i> K-Theory Workshop. Universidad de Buenos Aires. Argentina
Jesús Muciño Raymundo	48. <i>Mosaicos y Funciones Analítico-Complejas.</i> XXVIII Semana de Investigación y Docencia en Matemáticas. Universidad de Sonora. México
	49. <i>Polinomios y Campos Vectoriales Determinados por sus Singularidades.</i> VII Taller de Geometría y Sistemas Dinámicos. Universidad de Sonora. México
	50. <i>Lie Group Actions on Polynomial Spaces.</i> Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia.
Robert Oeckl	51. <i>Local Quantum Operations and Causality.</i> Foundations of Quantum Mechanics. Perimeter Institute. Canadá.
Daniel Pellicer Covarrubias	52. <i>Los Mapas desde los Ojos de Coxeter.</i> Semana Físico-Matemática. Universidad de Guadalajara. México
	53. <i>Politopos Quirales de Rango 4 en el Espacio Euclidiano.</i> Instituto de Matemáticas, UNAM. México
Ulises Ariet ramos García	54. <i>Extremally Disconnected Topological Groups.</i> 1er México-USA Fest de Lógica. Instituto Tecnológico Autónomo de México.
	55. <i>Ultrapotencias Iteradas y Compacidad Numerable.</i> Jornadas de Topología 2018. Facultad de Ciencias, UNAM. México
	56. <i>Grupos Numeralmente Compactos sin Sucesiones Convergentes no Triviales.</i> Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia
Edgardo Roldán Pensado	57. <i>Arreglos de Pseudocírculos en Superficies.</i> Seminario de Matemáticas Discretas – Seminario Preguntón Instituto de Matemáticas, UNAM, Unidad Juriquilla. México
	58. <i>Un Teorema Tipo Helly para Simetría Central.</i> XXXIII Coloquio Víctor Neumann-Lara. Universidad de La Habana, Cuba.
José Ferrán Valdez Lorenzo	59. <i>Dinámica, Dulces y el Viento en los Árboles.</i> Cambio de mesa directiva. Casa de la Primera Imprenta de América, UNAM. México
	60. <i>Mapas Regulares en Superficies Infinitas.</i> Universidad Autónoma del Estado de México
	61. <i>Big Mapping Class Groups.</i> Centro de Investigación y de Estudios Avanzados. México
	62. <i>Aerófonos Diatónicos y Estructuras Planas en Superficies.</i> Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México. Universidad del Norte. Colombia
José Antonio Zapata Ramírez	63. <i>Gauge from Holography.</i> Sixth Tux workshop on Quantum Gravity. Austria

10. Apéndice E. Organización de Eventos Académicos Dirigidos a Pares

2017

Nombre del evento	Lugar
<i>Diplomado de Actualización en Matemáticas para Profesores de Nivel Medio Superior</i> Lic. Naila Itzel Angelina Centeno Dr. Jesús Muciño Raymundo Dr. Gerardo Raggi Cárdenas Dr. Edgardo Roldán Pensado	Centro de Ciencias Matemáticas 25 de agosto – 9 de diciembre, 2017
<i>Club Mate</i> Lic. Naila Itzel Angelina Centeno	Centro Cultural UNAM 22 de septiembre – 8 de diciembre, 2017
<i>Taller de Geometría Algebraica 2017</i> Dr. Luis Abel Castorena Martínez	Centro de Ciencias Matemáticas 5 – 9 de diciembre, 2017
<i>Feria de las Ciencias y las Humanidades</i> Mat. Gasde Augusto Hunedy López Dr. José Antonio Zapata Ramírez	UNAM Campus Morelia 19 – 20 de octubre, 2017
<i>¿Cuál es la Naturaleza del Espacio-Tiempo?</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García Manuel Cruz López. Universidad de Guanajuato	FISMAT-UMSNH 24 de noviembre, 2017
<i>Functional Determinants in Quantum Theory</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García James P. Edwards. Instituto de Física y Matemáticas. UMSNH	Centro de Ciencias Matemáticas 10 de noviembre, 2017
<i>Límites Inversos Generalizados</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García Paula Ivon Vidal Escobar. CCM-UMSNH	Centro de Ciencias Matemáticas 13 de octubre, 2017
<i>Una Generalización del Concepto de Espacio Homogéneo</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García Rodrigo Jesús Hernández Gutiérrez. UAM-Iztapalapa	Centro de Ciencias Matemáticas 1 de septiembre, 2017
<i>2nd Pan Pacific International Conference on Topology and Applications</i> Dr. Daniel Juan Pineda	Busan National University, Corea del Sur 9 – 18 de noviembre, 2017
<i>Sistemas Dinámicos – 50 Congreso Nacional de la Sociedad Matemática mexicana</i> Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo	Facultad de Ciencias, UNAM 22 – 27 de octubre, 2017

2018

Nombre del evento	Lugar
Club Mate Lic. Naila Itzel Angelina Centeno	Centro de Ciencias Matemáticas y Centro Cultural UNAM 7 de febrero – 8 junio, 2018
Taller Propedéutico para ingreso al PCCM 2018 Lic. Naila Itzel Angelina Centeno Dr. Edgardo Roldán Pensado	Centro de Ciencias Matemáticas 21 – 26 de mayo, 2018
Feria Matemática de Morelia 2018 Mat. Gasde Augusto Hunedy López Dr. José Antonio Zapata Ramírez	Centro Histórico de Morelia 14 de abril, 2018
Escuela de Verano Lic. Naila Itzel Angelina Centeno Dr. Daniel Juan Pineda Dr. Edgardo Roldán Pensado	Centro de Ciencias Matemáticas 25 – 29 de junio, 2018
Tercer Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas Dr. Eugenio P. Balanzario Gutiérrez Dr. Daniel Juan Pineda Dr. Daniel Pellicer Covarrubias	Centro de Ciencias Matemáticas 29 de agosto – 1 de septiembre, 2018
Encuentro de Sociedades Matemáticas de Colombia y México Dr. Daniel Juan Pineda	Universidad del Norte, Colombia 30 de mayo – 2 de junio, 2018
Mathematical & Conceptual Aspects of Quantum Theory Dr. Alejandro Corichi Rodríguez Gil Dr. Robert Oeckl Dr. José Antonio Zapata Ramírez	Centro de Ciencias Matemáticas 20 – 22 de junio, 2018
Symmetries in Graphs, Maps and Polytopes Dr. Daniel Pellicer Covarrubias	Centro de Ciencias Matemáticas 25 – 29 de junio, 2018
Tres Pequeñas Conversaciones entre Topología y Geometría Dr. Ulises Ariet Ramos García Natalia Jonard Pérez. Facultad de Ciencias, UNAM	Centro de Ciencias Matemáticas 11 de mayo, 2018
Estudios de estructuras de viento solar mediante la técnica de Centelleo Interplanetario (CIP) Dr. Ulises Ariet Ramos García Tania Oyuki Chang Martínez. Instituto de Geofísica, UNAM. Unidad Michoacán	Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, UMSNH 27 de abril, 2018
Transformaciones de Darboux para caminatas aleatorias Dr. Ulises Ariet Ramos García Manuel Domínguez de la Iglesia. Instituto de Matemáticas, UNAM	Centro de Ciencias Matemáticas 9 de marzo, 2018
Trayectorias Periódicas de Billar en el	Centro de Ciencias Matemáticas

<i>Pentágono Regular</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García Samuel Lelièvre. LMO, Orsay, France; CNRS	9 de febrero, 2018
<i>Software Tools for Mathematics</i> Dr. José Ferrán Valdez Lorenzo	Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia 22 – 26 de enero, 2018
<i>Coloridas Variantes en Teoría de Ramsey</i> Dr. Ulises Ariet Ramos García	Centro de Ciencias Matemáticas 15 – 17 de agosto, 2018

11. Apéndice F. Visitas a otras Instituciones

2017

Académico	Lugar
<i>Naila Itzel Angelina Centeno</i>	Facultad de Ciencias, UNAM. Asistir a evento. Octubre
	Universidad de Colima. Asistir a evento. Diciembre
<i>Noé Bárcenas Torres</i>	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Unidad Mérida. Impartir plática. Octubre
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Impartir plática. Septiembre
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Impartir plática. Octubre
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Octubre
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Impartir plática. Septiembre
	Busan National University, Corea del Sur. Impartir plática. Noviembre
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Investigación conjunta. Noviembre
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Investigación conjunta. Diciembre
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Diciembre
	<i>Raymundo Bautista Ramos</i>
Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Octubre	
Instituto de Matemáticas, UNAM. Impartir conferencia. Noviembre	
<i>Luis Abel Castorena Martínez</i>	Universidad de Guadalajara. Impartir plática. Septiembre
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Octubre
	Universidad de Guadalajara. Investigación conjunta. Diciembre
<i>Coppelia Cerda Farías</i>	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia. Asistencia a evento. Noviembre
	Universidad Latina de América. Morelia. Diplomado. Octubre
<i>Alejandro Corichi Rodríguez Gil</i>	Princeton University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Agosto

	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática. Septiembre
	Pennsylvania State University, estados Unidos. Investigación conjunta. Octubre
Moubariz Garaev	31ª Olimpiada Mexicana de Matemáticas, Monterrey, NL. Profesor acompañante. Noviembre
Lidia González García	Dirección General de Bibliotecas, UNAM. Reunión de trabajo. Septiembre
	Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. Reunión de trabajo. Septiembre
	Centro de Congresos y Exposiciones, UNAM. Asistir a evento. Octubre
	Feria Internacional del Libro. Guadalajara, Jal. Noviembre
	Dirección General de Bibliotecas, UNAM. Reunión de trabajo. Noviembre
Salvador García Ferreira	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática. Septiembre
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Octubre
Michael Hrusak	Auburn University, Estados Unidos. Impartir plática. Octubre
	Hebrew University, Israel. Impartir plática. Noviembre
Gasde Augusto Hunedy López	Instituto Cumbres de Veracruz. Capacitar divulgadores matemáticos. Octubre
Daniel Juan Pineda	Facultad de Ciencias, UNAM. Asistir a evento. Octubre
	Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. Impartir conferencia. Septiembre
	Busan National University, Corea del Sur. Impartir plática y organizar evento. Noviembre
Elena Kaikina	Biblioteca Central, UNAM. Consulta literaria. Septiembre
	Lomonosov Moscow State University, Rusia. Investigación conjunta. Octubre
Miguel Ángel Magaña Lemus	University of California en Berkeley, Estados Unidos. Asistir a evento. Octubre
Jesús Muciño Raymundo	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática. Octubre
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Diciembre
	Facultad de Ciencias, UNAM. Asistir a evento. Octubre
Pavel Naoumkine	Biblioteca Central, UNAM. Consulta literaria. Septiembre
	Lomonosov Moscow State University, Rusia.

	Investigación conjunta. Octubre
Robert Oeckl	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática e investigación conjunta. Septiembre
	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. Impartir plática. Noviembre
Daniel Pellicer Covarrubias	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir conferencia. Octubre
	Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. Impartir plática. Noviembre
Gerardo Raggi Cárdenas	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática e investigación conjunta. Septiembre
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Octubre
Ulises Ariet Ramos García	Universidad de Concepción, Chile. Investigación conjunta. Septiembre
	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática. Diciembre
Edgardo Roldán Pensado	Universidad Autónoma de Zacatecas. Impartir plática. Septiembre
Luis Gerardo Tejero Gómez	Foundations of Enterprise Architecture Using TOGAF V9.1. Ciudad de México. Curso. Noviembre
José Ferrán Valdez Lorenzo	Facultad de Ciencias, UNAM. Asistir a evento. Octubre
	Instituto de Matemáticas, UNAM, Unidad Oaxaca. Impartir plática. Octubre
Ernesto Vallejo Ruiz	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Diciembre
José Antonio Zapata Ramírez	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Impartir plática. Septiembre
	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. Impartir plática. Noviembre
	Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Investigación conjunta. Diciembre

2018

Académico	Lugar
<i>Naila Itzel Angelina Centeno</i>	Facultad de Ciencias, UNAM. Asistencia a seminario. Junio
<i>Noé Bárcenas Torres</i>	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Sinodal. Enero
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Enero
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Impartir plática. Febrero
	Université Toulouse III Paul Sabatier, Francia. Investigación conjunta. Febrero
	Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Alemania. Investigación conjunta. Febrero
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Marzo
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Asistencia a seminario. Abril
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Sinodal. Mayo
	Universidad del Norte, Colombia. Impartir plática. Mayo
	<i>Congress of Mathematicians 2018 (ICM 2018)</i> , Brasil. Asistencia a evento. Agosto
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Investigación conjunta. Junio
	Juitepec, Mor. Asistencia a reunión. Junio
	Universidad de Buenos Aires, Argentina. Impartir plática. Julio
<i>Raymundo Bautista Ramos</i>	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a informe. Marzo
<i>Luis Abel Castorena Martínez</i>	Universidad de Valladolid, España. Impartir plática. Enero
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Sinodal. Febrero
	Universidad del Norte, Colombia. Impartir conferencia. Mayo
	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Ciudad de México. Evaluación de un Posgrado nacional. Agosto
<i>Coppelia Cerda Farías</i>	Universidad Latina de América. Morelia. Diplomado. Junio
<i>Alejandro Corichi Rodríguez Gil</i>	Pennsylvania State University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Enero
	Princeton University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Enero

	Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM. Sinodal. Enero
	Pennsylvania State University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Febrero
	TV UNAM. Entrevista. Mayo
	Pennsylvania State University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Abril
	Princeton University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Abril
	Pennsylvania State University, Estados Unidos. Investigación conjunta. Mayo
	Long Island University, Estados Unidos. Impartir plática. Mayo
<i>Elisa Domínguez Hüttinger</i>	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir curso. Abril
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir curso. Mayo
	Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM. Impartir plática. Mayo
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir plática. Mayo
	Instituto de Ecología, UNAM. Impartir plática. Mayo
	<i>XII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Inmunología, ALAI</i> , Cancún, Qro. Impartir ponencia. Mayo
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir curso. Junio
	Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. Impartir ponencia. Junio
	Facultad de Ciencias, UNAM. Sinodal. Junio
	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Investigación conjunta. Junio
	Imperial College, Reino Unido. Investigación conjunta. Julio
<i>Salvador García Ferreira</i>	Universidad del Norte, Colombia. Impartir plática. Mayo
	Universidad Industrial de Santander, Colombia. Impartir plática. Mayo
<i>Lidia González García</i>	Dirección General de Bibliotecas, UNAM. Asistencia a evento. Abril
	Facultad de Arquitectura, UNAM. Asistencia a coloquio. Mayo
	Dirección General de Bibliotecas, UNAM. Reunión de trabajo. Junio
<i>Michael Hrusak</i>	Instituto Tecnológico Autónomo de México. Impartir ponencia. Enero
	Ben-Gurion University of the Negev, Israel. Impartir

	plática. Abril
	Centre Interfacultaire Bernoulli (CIB) EPFL, Suiza. Investigación conjunta. Junio
Gasde Augusto Hunedy López	Instituto de Matemáticas, UNAM. Investigación. Enero
	<i>XXII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica</i> , Guanajuato, Gto. Impartir ponencia. Agosto
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a curso. Julio
Daniel Juan Pineda	The Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Canadá. Impartir plática. Mayo
	Casa Matemática Oaxaca. Panelista. Junio
	Universidad del Norte, Colombia. Organizar evento. Mayo
	Universidad de Buenos Aires, Argentina. Impartir plática. Julio
	<i>Congress of Mathematicians 2018 (ICM 2018)</i> , Brasil. Asistencia a evento. Agosto
Jesús Muciño Raymundo	Universidad de Sonora. Impartir curso y conferencia. Marzo
	Universidad de Sonora. Impartir plática. Abril
	Universidad del Norte, Colombia. Organización de evento e impartir plática. Mayo
Robert Oeckl	Perimeter Institute, Canadá. Impartir plática. Agosto
Daniel Pellicer Covarrubias	University of Massachusetts, Estados Unidos. Investigación conjunta. Abril.
	Northeastern University, Estados Unidos. Asistir a evento. Abril
	Universidad de Guadalajara. Impartir ponencia. Marzo
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Mayo
Gerardo Raggi Cárdenas	Universidad de California, Santa Cruz. Estados Unidos. Investigación conjunta. Marzo
	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Sinodal. Junio
Ulises Ariet ramos García	Instituto Tecnológico Autónomo de México. Impartir plática. Enero
	Facultad de Ciencias, UNAM. Impartir conferencia. Febrero
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistir a evento. Febrero
	Universidad del Norte, Colombia. Impartir plática. Mayo
	Juitepec, Mor. Asistencia a reunión. Junio
Edgardo Roldán Pensado	Instituto de Matemáticas, UNAM, Unidad

	Juriquilla. Impartir plática. Febrero
	Universidad de La Habana, Cuba. Impartir plática. Marzo
	Casa Matemática Oaxaca. Asistir a evento. Junio
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Impartir plática. Julio
Luis Gerardo Tejero Gómez	Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, UNAM. Asistencia a evento. Agosto
José Ferrán Valdez Lorenzo	Instituto de Matemáticas, UNAM. Asistencia a evento. Enero
	Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia. Organización de evento. Enero
	Casa de la Primera Imprenta de América, UNAM. Impartir plática. Enero
	Instituto de Matemáticas, UNAM. Impartir plática. Marzo
	Universidad Autónoma del estado de México. Impartir plática. Abril
	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados. Impartir plática. Abril
	Universidad del Norte, Colombia. Impartir plática. Mayo
	Universidad Nacional de Colombia. Impartir minicurso e investigación conjunta. Mayo
	Institut Fourier, Francia. Asistencia a evento. Junio
	<i>Congress of Mathematicians 2018 (ICM 2018)</i> , Brasil. Asistencia a evento. Agosto
José Antonio Zapata Ramírez	<i>Sixth Tux workshop on Quantum Gravity</i> , Austria. Impartir plática. Febrero

12. Apéndice G. Investigadores Visitantes al CCM

2017

Visitante / Anfitrión	Asunto / Estancia
Jonathan Ariel Barmak Universidad de Buenos Aires, Argentina <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Investigación conjunta 14 – 24 octubre, 2017
Robert Boltje Universidad de California, Santa Cruz, Estados Unidos <i>Dr. Gerardo Raggi Cárdenas</i>	Investigación conjunta 12 – 24 septiembre, 2017
Jawad Snoussi Instituto de Matemáticas, UNAM Unidad Cuernavaca <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática 5 – 7 octubre, 2017
Juan Manuel Burgos Centro de Investigación y de Estudios Avanzados <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática 19 – 21 octubre, 2017
Luis Jorge Sánchez Saldaña Instituto de Matemáticas, UNAM Unidad Cuernavaca <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Asistencia a evento 8 – 12 octubre, 2017
Pablo Soberón Bravo Northeastern University, Estados Unidos <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática 3 noviembre, 2017
Claudio Meneses Torres Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. <i>Dr. José Antonio Zapata Ramírez</i>	Investigación conjunta 18 – 21 septiembre, 2017
Ignacio José García Casas Compañía Teatral Cientifik Teatro <i>Mat. Gasde Augusto Hunedy López</i>	Participar en evento 19 – 20 octubre, 2017
Jeanette Adriana Aguilar Navarro Compañía Teatral Cientifik Teatro <i>Mat. Gasde Augusto Hunedy López</i>	Participar en evento 19 – 20 octubre, 2017
Martín Daniel Hernández Cuahutle Compañía Teatral Cientifik Teatro <i>Mat. Gasde Augusto Hunedy López</i>	Participar en evento 19 – 20 octubre, 2017

<p>Jonatán Torres Orozco Román Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i></p>	<p>Investigación conjunta 8 – 30 septiembre, 2017</p>
<p>Nakao Hayashi Universidad Estatal de Osaka, Japón <i>Dr. Pavel Naoumkine</i></p>	<p>Investigación conjunta 23 noviembre – 3 diciembre, 2017</p>
<p>Keiichi Kato Tokyo University of Science, Japón <i>Dra. Elena Kaikina</i></p>	<p>Investigación conjunta 23 noviembre – 3 diciembre, 2017</p>
<p>David Meza Alcántara Facultad de Ciencias, UNAM <i>Dr. Michael Hrusak</i></p>	<p>Investigación conjunta 11 – 15 diciembre, 2017</p>
<p>Fernando Javier Núñez Rosales Facultad de Ciencias, UNAM <i>Dr. Michael Hrusak</i></p>	<p>Investigación conjunta 11 – 15 diciembre, 2017</p>
<p>Paola Frediani Universidad de Pavía, Italia <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Impartir minicurso 29 noviembre – 10 diciembre, 2017</p>
<p>Mark Spivakovsky Centre National de la Recherche Scientifique, Francia <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Impartir minicurso 2 – 6 diciembre, 2017</p>
<p>Frank Neumann Universidad de Leicester, Inglaterra <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Impartir minicurso 3 – 9 diciembre, 2017</p>
<p>Graciela Astrid Reyes Ahumada Universidad Autónoma de Zacatecas <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Impartir conferencias 4 – 8 diciembre, 2017</p>
<p>Claudia Estela Reynoso Alcántara Universidad de Guanajuato <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Organizar evento 3 – 9 diciembre, 2017</p>
<p>Margarita Castañeda Salazar Universidad Autónoma de Zacatecas <i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	<p>Impartir conferencias 3 – 6 diciembre, 2017</p>
<p>Iván Martínez Ruiz Benemérita Universidad Autónoma de Puebla <i>Dr. Ulises Ariet Ramos García</i></p>	<p>Investigación conjunta 27 noviembre – 1 diciembre, 2017</p>
<p>Oscar Jasel Berra Montiel</p>	<p>Investigación conjunta</p>

<p>Universidad Autónoma de San Luis Potosí</p> <p><i>Dr. José Antonio Zapata Ramírez</i></p>	22 – 23 noviembre, 2017
<p>Ernesto Carlo Mistretta</p> <p>Universidad de Padova, Italia</p> <p><i>Dr. Hugo Torres López</i></p>	Investigación conjunta 28 noviembre – 8 diciembre, 2017
<p>Suzanne Lanéry</p> <p>Radbound Universiteit, Países Bajos</p> <p><i>Dr. Robert Oeckl</i></p>	Investigación conjunta 16 noviembre – 15 diciembre, 2017
<p>Yasser Fermán Ortiz Castillo</p> <p>Universidad de Sao Paulo, Brasil</p> <p><i>Dr. Salvador García Ferreira</i></p>	Investigación conjunta 18 – 20 octubre, 2017
<p>Benito Alberto Juárez Aubry</p> <p>Instituto de Ciencias nucleares, UNAM</p> <p><i>Dr. Robert Oeckl</i></p>	Investigación conjunta e impartir plática 21 – 23 noviembre, 2017
<p>Hugo Ferreira</p> <p>Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Italia</p> <p><i>Dr. Robert Oeckl</i></p>	Investigación conjunta e impartir plática 21 – 23 noviembre, 2017
<p>Pedro Luis del Ángel Rodríguez</p> <p>Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.</p> <p><i>Dr. Luis Abel Castorena Martínez</i></p>	Impartir plática 4 – 8 diciembre, 2017

2018

Visitante / Anfitrión	Asunto / Estancia
<p>Ivón Andrea Dorado Correa</p> <p>Universidad Nacional de Colombia</p> <p><i>Dr. Raymundo Bautista Ramos</i></p>	Investigación conjunta 8 – 20 enero, 2018
<p>Suzanne Lanéry</p> <p>Radbound Universiteit, Países Bajos</p> <p><i>Dr. Robert Oeckl</i></p>	Investigación conjunta 8 enero – 31 marzo, 2018
<p>Omar Antolín Camarena</p> <p>Instituto de Matemáticas, UNAM</p> <p><i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i></p>	Impartir plática en coloquio 1 – 3 febrero, 2018
<p>Felipe García Ramos</p> <p>Universidad Autónoma de San Luis Potosí</p> <p><i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i></p>	Impartir plática en coloquio 15 – 17 marzo, 2018
<p>Carlos Alfonso Cabrera Ocañas</p> <p>Instituto de Matemáticas, UNAM</p> <p><i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i></p>	Impartir plática en coloquio 5 – 7 abril, 2018

Alfonso Castillo Ramírez Universidad de Guadalajara <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática en coloquio 2 – 4 mayo, 2018
Víctor Manuel Pérez Abreu Carrión Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática en coloquio 17 – 19 mayo, 2018
Oscar Jasel Berra Montiel Facultad de Ciencias, UNAM <i>Dr. José Antonio Zapata Ramírez</i>	Investigación conjunta 7 febrero, 2018
Elisa Domínguez Hüttinger Instituto de Ecología, UNAM <i>Dr. Daniel Juan Pineda</i>	Impartir plática 11 enero, 2018
Juan Daniel Reyes Pérez Universidad Autónoma de Chihuahua <i>Dr. Alejandro Corichi Rodríguez Gil</i>	Investigación conjunta 16 – 19 enero, 2018
Manuel Sedano Mendoza Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Investigación conjunta 16 – 19 enero, 2018
Rogelio Niño Hernández Instituto de Ciencias Genómicas, UNAM <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Investigación conjunta 6 – 8 febrero, 2018
Ruth Ellen Davidson University of Illinois Urbana-Champaign, Estados Unidos <i>Dr. Daniel Duan Pineda</i>	Impartir plática 7 – 10 marzo, 2018
Manuel Jürgen Amann Universität Augsburg, Alemania <i>Dr. Daniel Duan Pineda</i>	Impartir pláticas 12 – 16 marzo, 2018
Manuel Domínguez de la Iglesia Instituto de Matemáticas, UNAM <i>Dr. Ulises Ariet Ramos García</i>	Impartir plática 8 – 9 marzo, 2018
Natalia Jonard Pérez Facultad de Ciencias, UNAM <i>Dr. Alejandro Corichi Rodríguez Gil</i>	Impartir plática 9 – 11 mayo, 2018
Antonio Peter Rieser Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. <i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	Impartir plática 23 – 24 abril, 2018
José Ángel Sánchez Gómez Universidad de Guanajuato	Investigación conjunta 7 – 9 mayo, 2018

<i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	
Octavio Arizmendi Echegaray Centro de Investigación en Matemáticas, A.C.	Investigación conjunta 14 – 17 mayo, 2018
<i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	
Gabriel Kevin Cunninham Universidad de Massachusetts, Estados Unidos	Investigación conjunta 24 junio – 7 julio, 2018
<i>Dr. Daniel Pellicer Covarrubias</i>	
Carlos Alfonso Cabrera Ocañas Instituto de Matemáticas, UNAM, Unidad Cuernavaca	Sinodal 13 - 14 mayo, 2018
<i>Dr. Jesús Muciño Raymundo</i>	
Pail Szeptycki York University, Canadá	Investigación conjunta 8 - 25 junio, 2018
<i>Dr. Michael Hrusak</i>	
Alberto Molgado Ramos Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Investigación conjunta 20 - 22 junio, 2018
<i>Dr. José Antonio Zapata Ramírez</i>	
Oscar Jasel Berra Montiel Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Investigación conjunta 20 - 22 junio, 2018
<i>Dr. José Antonio Zapata Ramírez</i>	
José Antonio Manguce Tamayo Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Terminación de tesis 25 - 29 junio, 2018
<i>Dr. Noé Bárcenas Torres</i>	
Daniel Labardini Fragoso Instituto de Matemáticas, UNAM	Investigación conjunta 25 - 27 junio, 2018
<i>Dr. Raymundo Bautista Ramos</i>	
Laura Rosina Torres Ortega Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León	Investigación conjunta 18 - 20 junio, 2018 2 – 13 agosto, 2018
<i>Dra. Elisa Domínguez Hüttinger</i>	
Benito Alberto Juárez Aubry Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM	Impartir plática 25 - 29 junio, 2018
<i>Dr. Robert Oeckl</i>	
José Ariel Camacho Gutiérrez Centro de Investigación en Matemáticas, A. C.	Discusión de tesis 25 - 29 junio, 2018
<i>Dra. Elisa Domínguez Hüttinger</i>	
Amanda Montejano Cantoral Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación Facultad de Ciencias de la UNAM, Campus Juriquilla	Impartir plática 15 - 17 agosto, 2018
<i>Dr. Ulises Ariet Ramos García</i>	

Oswaldo Guzmán González Universidad de Toronto, Canadá <i>Dr. Michael Hrusak</i>	Investigación conjunta 29 julio - 15 agosto, 2018
Rebeca Del Pino Peña Universidad Pedagógica Nacional <i>Dr. Eugenio P. Balanzario Gutiérrez</i> <i>Dr. Daniel Juan Pineda</i> <i>Dr. Daniel Pellicer Covarrubias</i>	MesaRedonda 29 - 30 agosto, 2018
Mucy-Kak del Carmen Guevara Aguirre Facultad de Ciencias, UNAM <i>Dr. Eugenio P. Balanzario Gutiérrez</i> <i>Dr. Daniel Juan Pineda</i> <i>Dr. Daniel Pellicer Covarrubias</i>	Mesa Redonda 29 - 30 agosto, 2018
Alain Kelvin Briseño Trejo ESPORA Psicológica <i>Dr. Eugenio P. Balanzario Gutiérrez</i> <i>Dr. Daniel Juan Pineda</i> <i>Dr. Daniel Pellicer Covarrubias</i>	Mesa Redonda 29 - 30 agosto, 2018
Luis Manuel Tovar Sánchez Escuela Superior de Física y Matemáticas - IPN <i>Dr. Jesús Hernández Hernández</i>	Impartir plática 8 - 10 agosto, 2018
Claudia Estela Reynoso Alcántara Universidad de Guanajuato <i>Dr. Jesús Hernández Hernández</i>	Impartir plática 22 - 24 agosto, 2018
Chryssomalis Chryssomalakos Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM <i>Dr. Robert Oeckl</i>	Sinodal 16 - 17 agosto, 2018
Alberto Molgado Ramos Universidad Autónoma de San Luis Potosí <i>Dr. Robert Oeckl</i>	Sinodal 16 - 17 agosto, 2018
Víctor Cuauhtémoc García Hernández Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco <i>Dr. Moubariz Garaev</i>	Jurado de examen e investigación conjunta 16 - 17 agosto, 2018
Reyna Edith Rosales Álvarez Instituto de Fisiología Celular, UNAM <i>Dra. Elisa Domínguez Hüttinger</i>	Impartir taller 27 - 31 agosto, 2018

13. Apéndice H. Formación de Recursos Humanos

En este apéndice se reportan las tesis que se dirigieron dentro del PCCM y los cursos impartidos por parte del personal académico del CCM.

Tesis dirigidas dentro del PCCM

Doctorado 2017

	Nombre	Opción de titulación	Título
1.	Oswaldo Guzmán González Asesor: Dr. Michael Hrusak	Tesis	P- points, MAD families and cardinal invariants
2.	Gabriel Villaseñor Aguilar Asesor: Dr. Carlos Osvaldo Osuna Castro	Tesis	Sobre la construcción de funciones de Dulac para campos vectoriales bidimensionales

Maestría 2018

	Nombre	Opción de titulación	Título
1.	Diego Alejandro Carrillo Carvajal Asesor: Dr. Elmar Wagner	Tesis	Marcos continuos en espacios de Krein
2.	Citlali Roberta Torres Sánchez Asesor: Dr. Alberto Gerardo Raggi Cárdenas	Tesis	El espectro primo del anillo global de representaciones
3.	Diana Carolina Pinango Juárez Asesor: Dr. Carlos Osvaldo Osuna Castro	Tesis	Sobre la estabilidad global asintótica en modelos epidemiológicos
4.	René Rodríguez Aldama Asesor: Dr. Ulises Ariet Ramos García	Tesina	Teoría de Ramsey y Amenabilidad
5.	Manuel Antonio Valdespino Borja Asesor: Dr. Jesús Muciño Raymundo	Tesina	Topología de los morfismos entre variedades algebraicas afines y proyectivas
6.	César Ismael Corral Rojas Asesor: Dr. Fernando Hernández Hernández	Tesina	Propiedades de uniformización sobre sistemas de escaleras

Doctorado 2018

	Nombre	Opción de titulación	Título
1.	Aruro Antonio Martínez Celis Rodríguez Asesor: Dr. Michael Hrusak	Tesis	Combinatoria Infinita Aplicada a la Topología
2.	Margarita Castañeda Salazar Asesor: Dr. Alexis Miguel García Zamora	Tesis	Fibraciones sobre superficies regladas

Cursos de Licenciatura

Profesor	Asignatura
Eugenio P. Balanzario Gutiérrez	Estadística Multivariada ENES-UNAM Campus Morelia Carrera: Tecnologías para la Información en Ciencias
Noé Bárcenas Torres	Temas selectos de ingeniería de materiales ENES-UNAM Campus Morelia Carrera: Ciencia de materiales sustentables
Elisa Domínguez Hüttinger	Seminario de Matemáticas Aplicadas I: biología de sistemas Facultad de Ciencias, UNAM Carrera: Matemáticas
	Temas selectos de Biomatemáticas: biología de sistemas Facultad de Ciencias, UNAM Carrera: Física biomédica
Daniel Pellicer Covarrubias	Geometría Analítica e Introducción al Cálculo ENES-UNAM Campus Morelia Carrera: Tecnologías para la Información en Ciencias

Cursos de Posgrado. Semestre agosto – diciembre 2017

CURSOS BÁSICOS

Profesor	Asignatura
<i>Eugenio P. Balanzario Gutiérrez</i>	Modelos Lineales
<i>Noé Bárcenas Torres</i>	Topología Algebraica
<i>Luis Abel Castorena Martínez</i>	Análisis Complejo
<i>Elena Kaikina</i>	Procesos Estocásticos
<i>Jesús Muciño Raymundo</i>	Topología Diferencial
<i>Pavel Naoumkine</i>	Probabilidad II
<i>Robert Oeckl</i>	Análisis Real
<i>Gerardo Raggi Cárdenas</i>	Algebra Moderna

CURSOS AVANZADOS

Profesor	Asignatura	Subtema
<i>Moubariz Garaev</i>	Curso Avanzado de Algebra	Teoría algebraica de números
<i>Salvador García Ferreira</i>	Curso Avanzado de Topología	Una introducción a los modelos y al Forcing
<i>Jesús Hernández Hernández</i>	Curso Avanzado de Algebra	Introducción a Teoría Geométrica de Grupos
<i>Michael Hrusak</i>	Curso Avanzado de Topología	Aplicaciones de PFA
<i>Daniel Juan Pineda</i>	Curso Avanzado de Topología	Teoría K algebraica
<i>Daniel Pellicer Covarrubias</i>	Curso Avanzado de Geometría	Grupos discretos de isometrías euclidianas
<i>Ulises Ariet Ramos García</i>	Curso Avanzado de Topología	Amenabilidad y teoría de Ramsey II
<i>Edgardo Roldán Pensado</i>	Curso avanzado de Matemáticas Discretas	Geometría Discreta

SEMINARIOS

Profesor	Asignatura	Subtema
<i>Moubariz Garaev</i>	Seminario de Análisis	Transformada de Fourier
<i>Jesús Hernández Hernández</i>	Seminario de Algebra	Grupos de Artin de ángulo recto

Cursos de Posgrado. Semestre enero – junio 2018

CURSOS BÁSICOS

Profesor	Asignatura
<i>Eugenio P. Balanzario Gutiérrez</i>	Procesos Estocásticos
<i>Luis Abel Castorena Martínez</i>	Algebra Conmutativa
<i>Salvador García Ferreira</i>	Topología General
<i>Ernesto Vallejo Ruiz</i>	Algebra Moderna

CURSOS AVANZADOS

Profesor	Asignatura	Subtema
<i>Noé Bárcenas Torres</i>	Curso Avanzado de Análisis	Suplemento matemático para el inicio del posgrado
	Curso Avanzado de Geometría	Temas selectos de Topología Algebraica avanzada
<i>Raymundo Bautista Ramos</i>	Curso Avanzado de Algebra	Categorías Derivadas
<i>Moubariz Garaev</i>	Curso Avanzado de Geometría	Geometría de números
<i>Jesús Hernández Hernández</i>	Curso Avanzado de Geometría	Introducción al grupo modular de Teichmüller
<i>Elena Kaikina</i>	Curso Avanzado de Estadística	Modelos estocásticos
<i>Pavel Naoumkine</i>	Curso Avanzado de Probabilidad	Probabilidad avanzada
<i>Gerardo Raggi Cárdenas</i>	Curso Avanzado de Algebra	Introducción a la teoría de representaciones de grupos finitos
<i>Ulises Ariet Ramos García</i>	Curso Avanzado de Topología	Teoría Descriptiva de Conjuntos Clásica
<i>Edgardo Roldán Pensado</i>	Curso Avanzado de Matemáticas Discretas	El teorema de Borsuk-Ulam en combinatoria y geometría

14. Apéndice I. Eventos y Actividades de Divulgación

1. Relación de eventos donde la Unidad de Divulgación (UDV) participó como organizador:

Periodo septiembre a diciembre 2017:

- Ciclo de cine comentado: la ciencia en el séptimo arte con la película “Star wars: episodio VII- El despertar de la fuerza ”, (23 de septiembre).
- En la Fiesta de las Ciencias y las Humanidades 2017 con los talleres “Billares poligonales” a cargo del Dr. José Ferran y “Nudos y pantalones locos” a cargo del Dr. Noé Bárcenas, la presentación de la obra “Realmente Fantástico” a cargo del Mat. Gasde Hunedy y la ponencia “Ruedas no tan redondas” a cargo del Dr. Edgardo Roldan, (19 y 20 de octubre).
- Semana Nacional de Ciencia y Tecnología con los talleres: “Cristales” y “Planeta secreto”, (27 de octubre).
- La Noche de las estrellas con el taller “Planeta secreto” y la ponencia “Viajes al espacio” a cargo del Dr. Alejandro Corichi, (25 de noviembre).

Periodo enero a agosto 2018:

- Día de Pi, dentro del Campus Morelia de la UNAM, (marzo 2018).
- Feria Matemática de Morelia 2018, (abril 2018).
- XXVII Tianguis de la Ciencias de la UMSNH con el taller “Matemagia”, (19 y 20 de abril 2018).
- 8va. Feria Infantil de Ciencias y Artes con el taller “Cristales”, (mayo 2018).

Programas permanentes de la Unidad en colaboración con la Unidad de Vinculación del Campus y el Instituto de Radioastronomía y Astrofísica:

- Visitas científicas al campus de la UNAM. Durante el periodo de informe, se atendieron 20 escuelas, de las cuales 11 son primarias, 8 secundarias y 1 preparatoria. Es decir, se han realizado talleres para más de 600 alumnos.
- La UNAM en la Tenencia Morelos. Se ha realizado un taller con un impacto a más de 100 personas. (mayo 2018)

Trabajo de vinculación y difusión de las siguientes actividades:

- Coloquio del Centro de Ciencias Matemáticas y del Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UNAM-UMSNH. (permanente)
- School on Algebraic Geometry, (diciembre 2017).
- Software Tools for Mathematics, (enero 2018).
- Taller propedéutico de ingreso al Posgrado Conjunto en Ciencias Matemáticas UNAM-UMSNH, (mayo de 2018).
- Segundo encuentro de dinámica, (junio 2018).
- Workshop in Symmetries in graphs, maps and polytopes (SIGMAP), (junio 2018).
- XVIII Escuela de Verano en Matemática, (junio 2018).
- Mathematical & Conceptual Aspects of Quantum Theory, (junio 2018).
- Tercer Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Matemáticas, (agosto 2018).

Participación en Congresos y Talleres:

- XXII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica. Ponencia “ $X=Y$ miniserie web de divulgación de las Matemáticas”. Guanajuato, (6 al 10 de agosto 2018)
- Curso: Conceptos y prácticas para la divulgación de las Matemáticas. Instituto de Matemáticas, UNAM (23 de julio al 3 de agosto)

Realización e Impartición de Talleres Extraordinarios:

- Taller de gestión de eventos de divulgación e Introducción al pensamiento matemático. Colegio Cumbres, Veracruz. Duración 10 horas, (13 y 14 de octubre 2017).
- Taller de burbujas para profesores de preescolar. Escuela Preescolar “Daniel Delgadillo”. Duración 3 horas, (27 de abril 2018).
- Taller de herramientas para fomentar el pensamiento matemático. Escuela primaria “Felix Ireta”. Duración 3 horas, (22 de junio 2018).

Actividades complementarias:

- Seminario-Taller para profesionales de la divulgación “Actuamos con lo que tenemos” con la colaboración del Dr. Abraham Martín del Campo, proveniente del CIMAT, Guanajuato y la Dra. París Uki de “Theater for inclusion”, proveniente de Viena. (2 y 3 de diciembre)
- Dentro del proyecto PAPIME PE112116 “Fortalecimiento del programa de divulgación y apoyo a la docencia del CCM”, se han desarrollado los dos primeros volúmenes del cuadernillo lúdico IMAGÍMATE. Gracias a este proyecto se han cubierto necesidades de material para la realización de taller de divulgación para eventos que cubre esta Unidad.
- Seguimiento continuo como unidad responsable del Servicio Social (2016-12/172-3668) “Apoyo y fortalecimiento a la investigación, divulgación, difusión, vinculación, cómputo e infraestructura del CCM” por parte de la UNAM y la UMSNH.

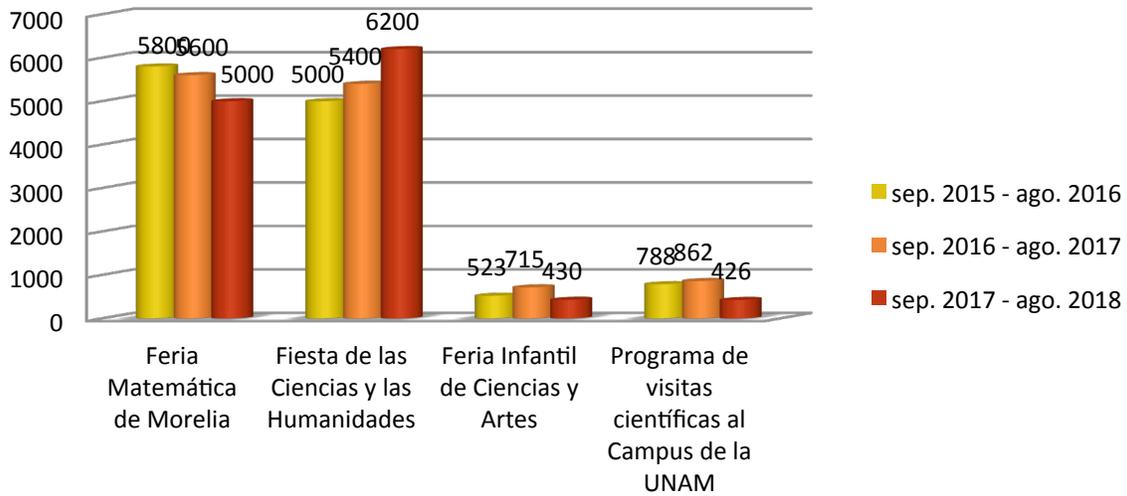
Se aceptaron los artículos de divulgación:

- a) “Cajas, matemáticas e imposibilidades” para el Programa de Lectura Científica del SICDET-CONACYT.
- b) “Viaje a un zoológico de números” para la colección de artículos de divulgación del Taller de Herramientas para la Divulgación del CIMAT.
- c) “¿Es cierto que hay estructuras inspiradas por las burbujas de jabón?”, para el boletín de la UNAM campus Morelia (BUM), en la sección “Es cierto que...”.
- d) “Ronald Graham, domador de números gigantes”, para el boletín de la UNAM campus Morelia (BUM).

Artículos de Divulgación.

1. **Hunedy López, Gasde A.** “Ronald Graham domador de números gigantes”. Boletín de la UNAM Campus Morelia. 2017, No. 70 (nov/dic), pp. 1-3 (Divulgación) http://www.morelia.unam.mx/vinculacion/boletines/70_2017%20nov-dic.pdf

Número de asistentes a eventos de divulgación



15. Apéndice J. Servicio Social y Alumnos Asociados al CCM

- En este periodo, los siguientes estudiantes prestaron su servicio social y/o son alumnos asociados en el CCM:

*Prestador de Servicio Social: Isabel López Huerta, de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la UMSNH.

Alumnos de Maestría

Alumno	Asesor
<i>Calderón León José Miguel</i>	Dr. Raggi
<i>Chacón Serna Richar Nicolás</i>	Dr. Raggi
<i>Chávez Cáliz Ricardo Esteban</i>	Dr. Bárcenas
<i>Espinoza García Manuel Alejandro</i>	Dr. Garaev
<i>González Arroyo Gilberto</i>	Dr. Zapata
<i>Hernández Soto Ana Caren</i>	Dr. Raggi
<i>López Pérez Mario Alejandro</i>	Dr. Ramos
<i>Maldonado Herrera José Rubén</i>	Dr. Vallejo
<i>Maldonado Martínez Gerardo Lauro</i>	Dr. Ramos
<i>Naumkin Kaikin Iliá Pavlovich</i>	Dr. Balanzario
<i>Niño Hernández Rogelio</i>	Dr. Bárcenas
<i>Ramírez Chávez Jean Brandon</i>	Dr. Hernández
<i>Rivas González Norberto Javier</i>	Dr. Ramos
<i>Sierra Acosta Arley Yessit</i>	Dr. Raggi
<i>Uribe Carreño Jimmy Alexander</i>	Dr. Ramos
<i>Valdespino Borja Manual Antonio</i>	Dr. Muciño
<i>Valencia Gómez David</i>	Dr. Ramos

Alumnos de Doctorado

Alumno	Asesor
<i>Barriga Acosta Héctor Alonso</i>	Dr. Ramos
<i>Calles Loperena José Jaime</i>	Dr. Juan Pineda
<i>Cardona Echenique Karley Tatiana</i>	Dr. Raggi
<i>Castañeda Salazar Margarita</i>	Dr. Zamora
<i>Corona García José Antonio</i>	Dr. Ramos
<i>Corral Rojas César Ismael</i>	Dr. Ramos
<i>Díaz García Fredy</i>	Dr. Balanzario
<i>Díaz Mijangos César Alfonso</i>	Dr. Garaev
<i>García Hernández Benjamín Aziel</i>	Dr. Raggi
<i>González Cely Leidy Johanna</i>	Dr. Muciño
<i>Guerrero Flores Shaday</i>	Dr. Muciño
<i>Hernández Santiago José</i>	Dr. Garaev
<i>Montero Aguilar José Antonio</i>	Dr. Pellicer
<i>Morales Jiménez Israel</i>	Dr. Valdez
<i>Navarro Flores Sonia</i>	Dr. Hrusak
<i>Pelayo Gómez José de Jesús</i>	Dr. Hrusak
<i>Valdespino Borja Manuel Antonio</i>	Dr. Muciño
<i>Villicaña Molina Yesenia</i>	Dr. Ramos
<i>Yescas Aparicio Cenobio</i>	Dr. García Ferreira