

## INFORME ANUAL DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS DE LA UAM-IZTAPALAPA DURANTE EL AÑO 2014

N.B. Las estadísticas que aparecen en este documento fueron recabadas a partir de los informes de coordinadores, jefes de área, CV e informes personales de los profesores.

### Conformación del Departamento

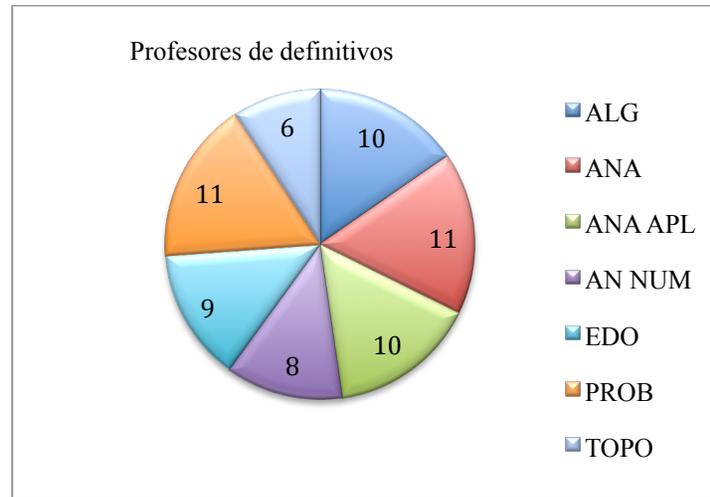
El Departamento de Matemáticas está formado actualmente por 63 profesores de tiempo completo definitivos y un profesor visitante en proceso de incorporación. Las áreas de investigación, su grado de consolidación PROMEP y miembros del S.N.I. se muestra en la siguiente tabla

CA PROMEP	ÁREA	S.N.I.				PTCS	PERFIL PROMEP	NOMBRE CA	RED CA	FIN(\$ CA)	CA CONSOL
		C	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3						
		<b>1</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>64</b>	<b>34</b>				
<b>Álgebra</b>	<b>ALG</b>		4		1	10	3	Álgebra	NO		CAEC
<b>Análisis</b>	<b>ANA</b>		4	1	2	10	6	Análisis	NO		CAC
<b>Matemáticas discretas</b>	<b>ANA APL</b>		1		2	10	2	Matemáticas discretas.	NO		CAC
<b>Análisis numérico y modelación matemática</b>	<b>AN NUM</b>		3	2	2	8	7	Análisis numérico y modelación matemática.	NO		CAC
<b>Ecuaciones diferenciales y geometría</b>	<b>EDO</b>		5	1	1	9	6	Ecuaciones diferenciales y geometría	SI	\$385,000	CAC
<b>Probabilidad y estadística</b>	<b>PROB</b>	1	2	3	1	11*	7	Probabilidad y estadística	SI	\$280,000	CAC
<b>Topología</b>	<b>TOPO</b>				3	6	3	Topología	NO		CAC

CA = Cuerpo Académico; CAEC=CA en consolidación; CAC=CA consolidado

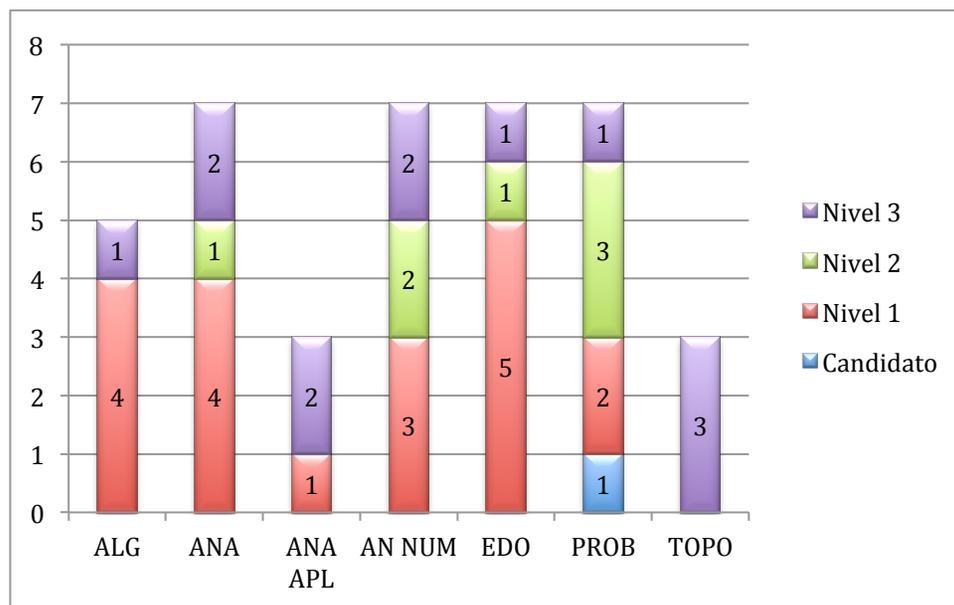
\* Un profesor definitivo de tiempo parcial.

El número de Profesores de Tiempo Completo en cada Área se muestra en el siguiente gráfico

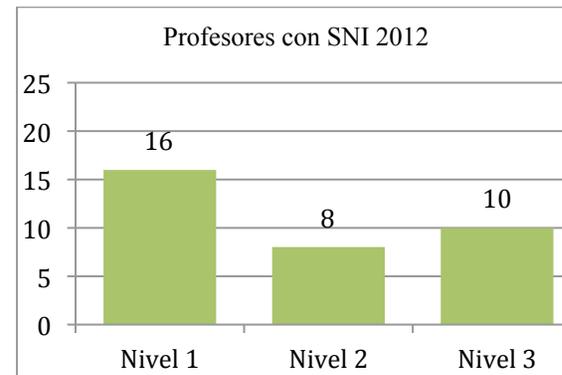
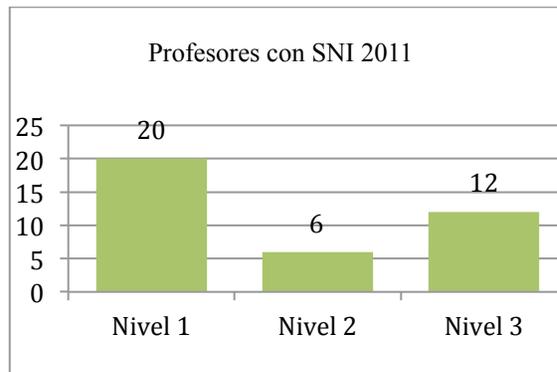


Los miembros del SNI vigentes en 2013, por Área de investigación, se muestra en la siguiente tabla y su comparativo con los datos de 2011 y 2012 se muestran en las gráficas a continuación.

Sistema Nacional de Investigadores 2015				
	Candidato	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Total	1	19	7	12
ALG			4	1
ANA			4	1
ANA APL			1	2
AN NUM			3	2
EDO			5	1
PROB	1	2	3	1
TOPO				3



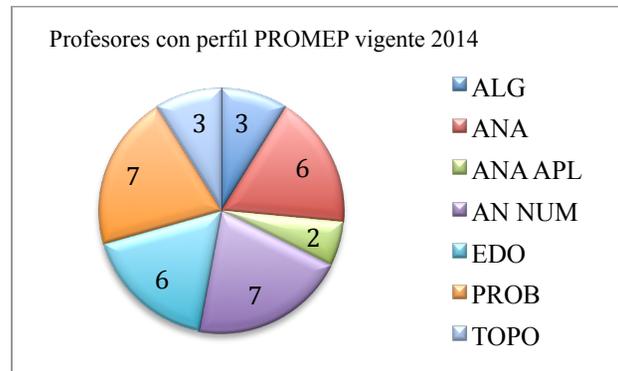
Comparativo de miembros del SNI en el Departamento de Matemáticas en los años 2011-2014.



### Perfil PROMEP Y Cuerpos Académicos en Redes PROMEP

Del total de 65 profesores definitivos, 34 de ellos cuentan con el perfil deseable de PROMEP. Cabe resaltar que de los 7 Cuerpos Académicos, 6 de ellos han sido calificados como Consolidados. Los Cuerpos Académicos que están constituidos en Redes se muestran en la misma tabla. Es conveniente mencionar que durante 2014 no salió la convocatoria para la conformación de redes académicas, pero los CA mantuvieron los contactos con otros CA con este fin.

	PERFIL PROMEP	RED PROMEP 2014
Total	34	4
ALG	3	NO
ANA	6	NO
ANA APL	2	NO
AN NUM	7	NO
EDO	6	SI
PROB	7	SI
TOPO	3	NO



### Profesores visitantes

Los siguientes son profesores visitantes adscritos a las áreas durante 2014

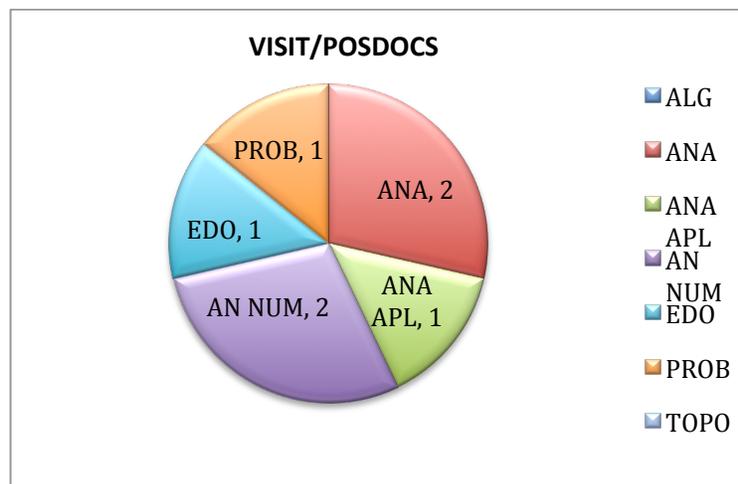
Área	Visitante	Especialidad (resumido)
ANA	Dra. Reyna Pérez Tiscareño	Álgebras localmente pseudoconvexas.
AN NUM	Dr. José Héctor Morales Bárcenas	Problemas inversos y procesamiento de imágenes, modelación de sistemas biológicos y Biofísica
EDO	Dr. Abimael Javier Bengochea Cruz	Mecánica Celeste. Continuación de órbitas periódicas en sistemas reversibles.

La Dra. Reyna Tiscareño y el Dr. Abimael Bengochea iniciaron en el 2013 su primer año de visitante con miras a incorporarse de manera definitiva de acuerdo a los lineamientos aprobados por la DCBI, durante 2014 se presentaron los informes correspondientes ante el Consejo Divisional de CBI y se autorizaron las prórogas por segundo año. Durante el tercer año de visitante del Dr. José Héctor Morales se propuso abrir la convocatoria definitiva previa aprobación del Área de Análisis Numérico y conocimiento de los Jefes de Área. La Dra. Cristi Darley terminó su periodo como profesora visitante.

### Posdocs

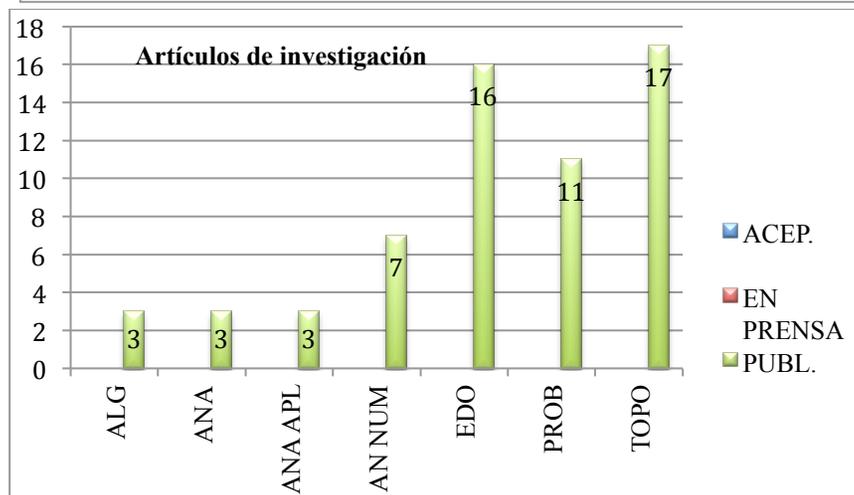
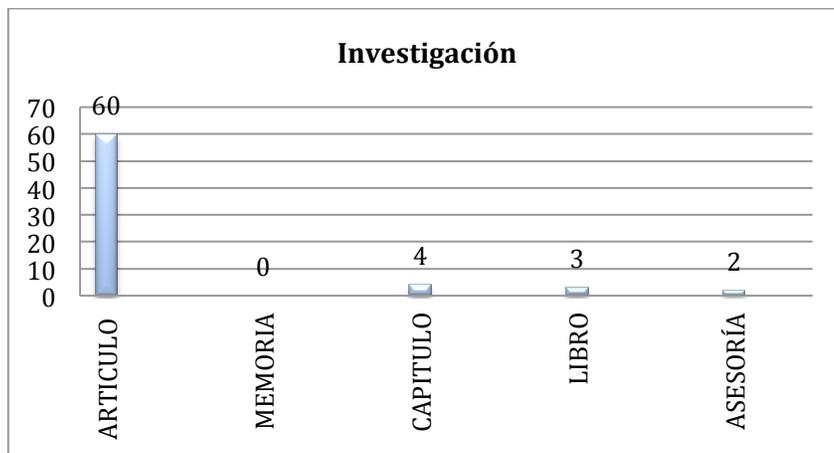
En 2014 el Dr. Gabriel Zacarías Espinoza finalizó el primer año de posdoc Conacyt y aunque no se renovó, aplicó para un segundo año para iniciarse en 2015, la cual fue aprobada. La Dra. Guadalupe Gaytán terminó su segundo año de posdoc. Se incorporó el Dr. José Julio Conde Mones, egresado de la BUAP. Los nombres y las áreas a los cuales están asociados se muestran en la siguiente tabla

Área	Posdoc	Especialidad (resumido)
ANA	Dra. Alejandra García García	Álgebras topológicas.
ANA APL	Dra. Guadalupe Gaytán Gómez	Teoría de gráficas.
AN NUM	Dr. José Julio Conde Mones	Dr. José Julio Conde Mones



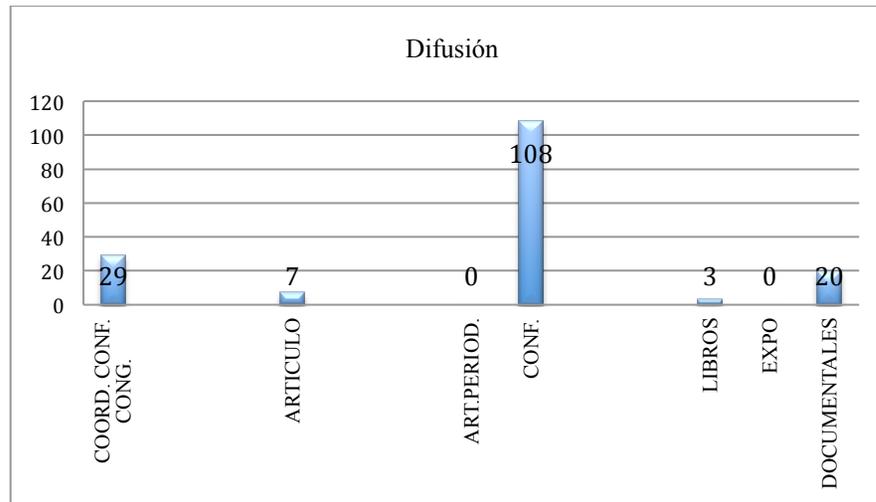
### Producción científica

Los trabajos de investigación, que incluyen artículos, memorias in extenso, capítulos de libro y libros dando un total de 72 productos. El número de artículos publicados por Área de investigación se muestran en la siguiente gráfica. Este indicador es el más representativo de la investigación que se desarrolla en el Departamento de Matemáticas.



## DiFUSIÓN

Incluye coordinación de congresos y conferencias científicas, nacionales e internacionales; materiales audiovisuales y otras actividades de divulgación científica.

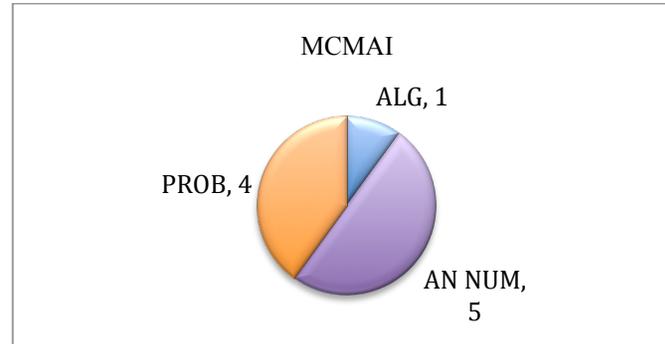


## Formación de recursos humanos

La formación de recursos se cuantifica por alumnos de licenciatura que terminan proyecto terminal, el cual es obligatorio en el nuevo plan de estudios la licenciatura en matemáticas de la UAM-Iztapalapa, tesis de posgrado con estudiantes graduados y exámenes predoctorales. El Posgrado en Matemáticas está formado por dos programas de maestría: Matemáticas Básicas, MCMAI y Doctorado en Ciencias (Matemáticas). Los informes de las coordinaciones de la MCMAI y del Posgrado contienen información cuantitativa y cualitativa que complementa este documento.

## MCMAI

La mayor parte de las tesis de la MCMAI recen, como es natural, en las Áreas de Análisis Numérico y Modelación Matemática y el Área de Probabilidad y Estadística. La línea de investigación en Códigos y Criptografía está representada en el Área de Álgebra.

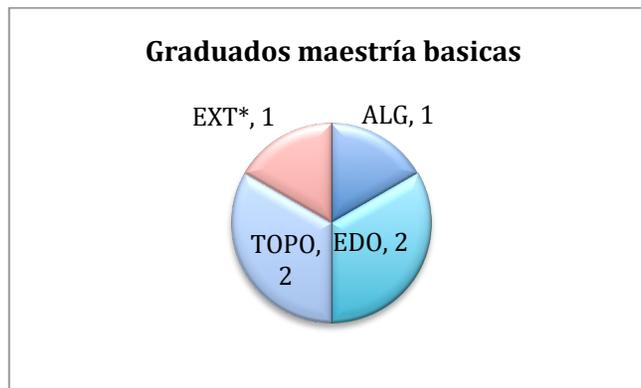


Los alumnos que se graduaron de la MCMAI y sus directores de tesis son:

1. Daniel Espinosa Pérez (Joaquin Delgado-ANMM)
2. Raquel Vergara Lozano (Alberto Castillo-PROBA)
3. María Victoria Chávez Hernández (Hector Juárez-ANMM)
4. Juan Luis Palacios Soto (Andrey Novikov-PROB)
5. Leticia Peña Téllez (Noé Gutiérrez- ALG)
6. Gabriela Susana Escobar Alfaro (Ma.Luisa Sandoval-ANMM)
7. Javier Sotelo Chávez (Blanca Rosa Pérez-PROBA)
8. Victor Manuel Martínez Cortés (Raul Montes de Oca-ANMM)
9. Daniel Alberto Jácome Hernández (Ma.Luisa Sandoval-ANMM)
10. Adalberto Trinidad Bello (Alberto Castillo-PROB)

### Maestría en Matemáticas Básicas

Se graduaron 6 alumnos de maestría en matemáticas básicas. Incluye una tesis dirigida por un miembro de la planta académica complementaria, externo a la UAM.



Los alumnos que se graduaron de la Maestría en Ciencias (Matemáticas), sus asesores y Áreas de Investigación son:

1. Nombre: Habersheel Acevedo Atenco

Título: "Lógica y semántica computacionales."

Asesor: José Jorge Max Fernández de Castro.

Fecha de presentación: 8 de enero del 2014

Tiempo de permanencia: 3 años. EXT

2. Nombre: Juan Alberto Martínez Cadena

Título: "Generalizaciones de compacidad en la topología general y en el álgebra topológica".

Asesor: Mikhail Tkachenko

Fecha de presentación: 19 de mayo del 2014

Tiempo de permanencia: 2 años, tres meses. TOPO

3. Nombre: Sergio Zamora Erazo  
Título: "Propiedades de cerradura y operadores en clases de módulos."  
Asesor: Carlos Signoret  
Fecha de presentación: 7 de julio 2014  
Tiempo de permanencia: 3 años. ALG

4. Nombre: Manuel Ceaca Cruz  
Título: "Propiedades de cerradura y operadores en clases de módulos."  
Asesor: José Guadalupe Reyes  
Fecha de presentación: 2 de septiembre 2014  
Tiempo de permanencia: 3 años EDYG

5. Nombre: José Alfonso Ramírez de Arellano  
Título: "Las propiedades de tipo convergencia en espacios de funciones"  
Asesor: Vladimir Tkachuk  
Fecha de presentación: 17 de septiembre 2014  
Tiempo de permanencia: 3 años. TOPO

### Doctorado en Ciencias (Matemáticas)

Tres alumnos de doctorado se graduaron en el 2014 como se muestra en la siguiente gráfica.



Los alumnos graduados del Doctorado en Ciencias (Matemáticas), sus asesores y Área de Investigación (dos directores de tesis son miembros de la planta académica complementaria, externos a la UAM) son:

1. Nombre: Marco Antonio Sánchez Mirafuentes.

Título: “Teoría de cogalois sobre campo de funciones”

Asesor: Gabriel Villa.

Fecha de obtención: 18 de marzo del 2014.

Fecha de ingreso al programa: 10-P

Tiempo de permanencia: 3 años 11 meses. EXT

2. Nombre: Jorge Ricardo Bolaños Servín

Título: “Un semigrupo cuántico de Markov adjunto y estados estacionarios fuera del equilibrio”

Asesor: Roberto Quezada Batalla

Fecha de obtención: 19 de junio del 2014

Fecha de ingreso al programa: 10O

Tiempo de permanencia: 3 años 10 meses. ANAL

3. Nombre: Julio César Salas Torres (doctorado directo)

Título: “Una demostración combinatoria del Teorema de Kronecker-Weber en campos de funciones.”

Asesor: Martha Rzedowski Calderón.

Fecha de obtención del grado: 10 de julio del 2014.

Fecha de ingreso al programa: 06-O

Tiempo de permanencia: 8 años. EXT

4. Nombre: José Luis Cosme Álvarez

Título: “Inconexión Acíclica de Torneos.”

Asesor: Bernardo Llano Pérez

Fecha de obtención del grado: 5 de diciembre del 2014.

Fecha de ingreso al programa: 08-P

Tiempo de permanencia: 6 años, 8 meses. AN APL

5. Nombre: Manuel Fernández Villanueva

Título: “Cerraduras de subgrupos y otros aspectos de grupos paratopológicos.”

Asesor: Mikhail Tkachenko Gelievich.

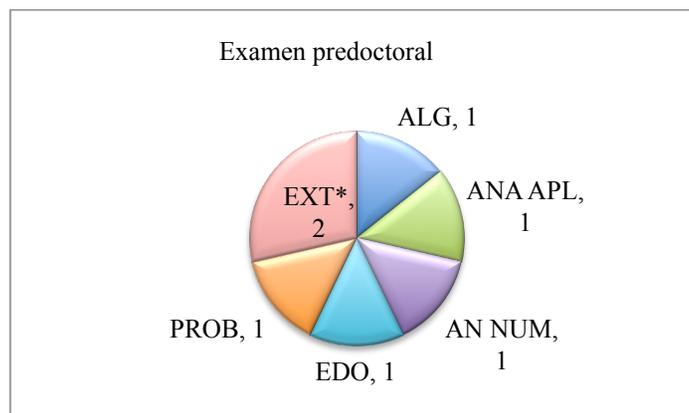
Fecha de obtención del grado: 17 de diciembre 2014.

Fecha de ingreso al programa: 07-I

Tiempo de permanencia: 7 años, 11 meses. TOPO

## Exámenes predoctorales

Un buen número de alumnos defendieron con éxito el proyecto predoctoral. Un proyecto fue asesorado por un miembro externo.



Los alumnos que defendieron con éxito el examen predoctora, sus asesores y Áreas de Investigación son:

1. Nombre: Itzel Xochitl Popoca Jiménez  
Título: “Pruebas de hipótesis en experimentos secuenciales.”  
Asesor: Andrei Novikov  
Fecha de Presentación: 10/01/2014.  
Ingreso al Doctorado: 13-I. PROB
2. Nombre: Luís Javier Carmona Lomelí.  
Título: “Espacios de Bergman pesados.”  
Asesor: Lino Feliciano Reséndiz Ocampo.  
Fecha de Presentación: 28/04/2014.  
Ingreso al Doctorado: 13-P EXT
3. Nombre: Miguel Corona Sánchez

Título: “Puntos Q-rationales de altura acotada es superficies de del Pezzo”

Asesor: Felipe Zaldivar.

Fecha de Presentación: 07/04/2014.

Ingreso al Doctorado: 12-I. ALG

4. Nombre: Alfonso Hernández Montes

Título: “Distorsión de área bajo funciones casiconformes.”

Asesor: Lino Feliciano Reséndiz Ocampo

Fecha de Presentación: 02/04/2014.

Ingreso al Doctorado: 12-O. EXT

5. Nombre: Víctor Manuel Pérez Vera

Título: “Un modelo computacional de transporte de liposomas en tumores sólidos.”

Asesor: Héctor Juárez Valencia y Héctor Morales Bárcenas. AN NUM

6. Nombre: Julián Alberto Fresán Figueroa

Título: “La gráfica de árboles dirigidos con ingrados y exgrados fijos.”

Asesor: Eduardo Rivera del Campo.

Fecha de Presentación: 06/05/2014.

Ingreso al Doctorado: 13-P. AN APL

7. Nombre: Juan Manuel Sánchez Cerritos

Título: “Estudio de controlabilidad para ecuaciones diferenciales parciales.”

Asesor: Ernesto Pérez Chavela. EDYG

## **Actividades de difusión**

**El VI Coloquio del Departamento de Matemáticas** se organizó en las instalaciones del Centro Vacacional IMSS Metepec, Puebla, del 1 al 5 de enero de 2014. El programa constó de conferencias y cursos y tiene como objetivo reclutar candidatos a nuestros programas de posgrado y difundir el trabajo que se hace en el Departamento de Matemáticas. Participaron como conferencistas y talleristas:

### **Conferencistas**

Lourde Palacios Fabila  
Carlos Signoret Poillon  
Ernesto Pérez Chavela  
Raúl Montes de Oca  
José Luis Cosme Álvarez  
Joaquin Delgado Fernández  
Blanca Rosa Pérez Salvador

### **Talleristas**

L. Héctor Juárez Valencia  
Horacio Tapia Recillas  
Gustavo N. Izquierdo Buenrostro  
Gabriel Núñez  
Shirley Bromberg Silverstein  
Carlos Ibarra Valdez  
Alejandro Aguilar Zavoznik

EL programa o en la página web del evento <http://mat.izt.uam.mx/coloquio6> (consultado el 23 de febrero de 2015). El Comité Organizador estuvo a cargo, además del Jefe de Departamento, por

Dr. Mario Pineda Ruelas  
M.C. Daniel Espinosa Pérez  
Dra. Blanca Rosa Pérez Salvador

M.C. José Luis Cosme Álvarez.

### **International Symposium on Analysis and Applications (ISAA-2014)**

Simultáneamente el Área de Análisis organizó el *International Symposium on Analysis and Applications* (ISAA-2014) el cual versó sobre ecuaciones de evolución, grupos cuánticos, teoría de dispersión y finanzas matemáticas. Participaron:

#### **Conferencistas plenarios**

Luigi Accardi (Centro Vito Volterra, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Italy)

Hugo Arizmendi (IMATE-UNAM)

Myriam Cisneros Molina (Sociedad Hipotecaria Federal)

Franco Fagnola (Politecnico di Milano)

Rolando Rebolledo (Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile)

#### **Cursos cortos**

Jorge Esquivel Ávila (UAM-A)

“An Introduction to Evolution Equations”

Carlos Ibarra Valdés (UAM-I)

“A brief introduction to Mathematical Finance”

Ricardo Sáenz (Universidad de Colima)

“Analysis on Fractals”

El programa completo se encuentra en la página del evento (consultada el 23 de febrero de 2015) <http://isaa.izt.uam.mx/>

## **Jornada de Finanzas Matemáticas**

Como continuación del mismo el Área de Análisis con apoyo de la Jefatura y la Coordinación del Posgrado en Matemáticas, organizaron la Jornada de Finanzas Matemáticas el 12 de marzo de 2014. El programa se destaca a continuación

### **PROGRAMA:**

#### **9:45 hrs. - Inauguración**

Dr. José Antonio de los Reyes (**Director de CBI**);  
Dr. Joaquín Delgado (**Jefe del Departamento de Matemáticas**);  
Dra. Lourdes Palacios (**Jefa del Área de Análisis**).

#### **10:00 – 10:45 hrs. - Carlos Ibarra (UAM-I):**

##### ***Modelos financieros de tasas de interés.***

Se presenta un breve panorama que incluye: a) la ubicación de este tema en el contexto de finanzas matemáticas; b) una lista corta y representativa de este tipo de modelos; c) las relaciones de los mismos con los modelos macroeconómicos clásicos; d) una propuesta para “elegir” entre dos de estos modelos, de acuerdo a criterios de robustez.

#### **11:00 – 11:45 hrs. - Juan E. Romero (UAM-C):**

##### ***Aplicaciones de herramientas de la Mecánica Cuántica a las Finanzas.***

En esta se charla se dan los principio básicos de la Mecánica Cuántica y su relación con el estudio de las Finanzas. En particular se estudia la ecuación de Schrödinger para una partícula libre y su relación con la ecuación de Black-Scholes. Además se muestra el uso de las integrales de Feynman (Path integral) en Finanzas.

#### **12:00 – 12:45 hrs. - Ruslán Gómez Nesterkin (INFONAVIT):**

##### ***Algunos temas hipotecarios en México.***

Los créditos para vivienda son un mecanismo para resolver necesidades de vivienda de la sociedad, generándose un círculo virtuoso al convertirse en una fuente de inversión de largo plazo, estratégica para el desarrollo de los países. Sin embargo también ha sido una de las causas de la última mayor crisis financiera a nivel mundial.

En esta plática se presenta un breve panorama de algunos temas financieros hipotecarios en el contexto mexicano ligados con la rentabilidad de los productos crediticios para vivienda, la estabilidad financiera de las instituciones coparticipantes y algunos de los retos en cuanto a la prevención de riesgos.

**15:00 – 15:45 - Luis Mario Hernández (CONSAR):**

***Los derivados en el régimen de inversión de fondos de pensiones en México.***

Los fondos de pensiones en México regulados por la ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, conocidos como SIEFORES, deben obedecer lineamientos precisos respecto a qué clases de activos pueden usarse en el manejo de los ahorros pensionarios, a qué mecanismos de adquisición de activos se puede recurrir y en qué mercados y países pueden realizarse estas operaciones. En esta sesión se abordará en primera instancia una revisión general sobre las posibilidades regulatorias de inversión-diversificación de las SIEFORES, después se hablará sobre qué tipos de operaciones con instrumentos derivados están autorizados. En tercer lugar se explicará con detalle las métricas de control de exposición a través de derivados y finalmente se mostrará el efecto que ha tenido sobre las carteras de inversión y se señalarán algunos retos que deben superarse para robustecer las inversiones de las SIEFORES.

**16:00 – 18:00 hrs. - Mesa Redonda:**

***Estudios de finanzas matemáticas en las Universidades y Trabajos para matemáticos en el medio financiero.***

Con la participación de:

*Biliana Alexandrova y Serafín Martínez (BANXICO);*

*Gilberto Calvillo (IMATE CUE);*

*Myriam Cisneros (Sociedad Hipotecaria Federal);*

*Ruslán Gómez (INFONAVIT);*

*Esteban Martina (FONDOS DE INVERSIÓN);*

Moderadores: Patricia Saavedra; Carlos Ibarra.

### **Instituto Carlos Graef, jóvenes a las ciencias y la ingeniería**

El Departamento de Matemáticas participa conjuntamente con el Departamento de Física, en el *Instituto Carlos Graef, jóvenes a las ciencias y la ingeniería* en el que aproximadamente 200 jóvenes del nivel medio superior de la ciudad de México y zona conurbada, son seleccionados de acuerdo a su desempeño escolar. En este evento el DM ofrece durante tres sábados, actividades consistentes en una conferencia magna y seis talleres con actividades lúdicas o de laboratorio, donde los alumnos participan activamente. Durante 2014 el DM participó en este evento. La coordinación estuvo a cargo de la Dra. Laura Hidalgo, fungiendo como comité el Dr. Mario Pineda, el M.C. Rubén Becerril por el Departamento de Matemáticas. El sitio del evento el FB (Consultado el 23 de febrero de 2015) es <https://www.facebook.com/events/293091994181935/>

La *XXII semana de las matemáticas* fue realizada del 26 al 30 de mayo en 2014 en el edificio de posgrado. Como en otras ocasiones las actividades consistieron en talleres, cursos, conferencias y actividades lúdicas y deportivas. En esta edición se contó con la presencia del Dr. Carlos Castillo-Chávez quien sostuvo diversas pláticas con alumnos de licenciatura y posgrado, investigadores e impartió una conferencia magistral sobre las diversas oportunidades que ofrece la Universidad Estatal de Arizona para minorías y sus historias de éxito, charla por demás motivadora. También impartió una charla sobre modelos matemáticos en epidemiología. El evento fue ampliamente difundido por la comunidad a través de la red social de Facebook (consultado el 23 de febrero de 2015) en: <https://www.facebook.com/XXIISemanaMates>

Las *II Jornadas de Investigación y Posgrado* fueron organizadas conjuntamente por la Coordinación del Posgrado y la Jefatura del Departamento. Las Áreas de Investigación participaron con temas de divulgación de sus áreas de especialidad.

La coordinación de la licenciatura continuó con las Charlas de *Café y Matemáticas* en la que son los mismos alumnos quienes invitan los ponentes, presentando temas de su interés. La página de Facebook donde se anuncia (consultado el 23 de febrero de 2015) es: <https://www.facebook.com/pages/Charlas-De-Caf%C3%A9-Matem%C3%A1tico/190828121115629>

Otras actividades de difusión incluyeron actividades en diversos foros a cargo de la Dra. Laura Hidalgo Solís. Destaca también la participación del Dr. Rogelio Fernández-Alonso, quien como parte de sus actividades durante su año sabático elaboró varios videoclips de divulgación en Youtube (consultado el 23 de febrero de 2015): [https://www.youtube.com/playlist?list=PL90jwQ\\_pJM5O1HTdXGIF6QcNFBn6hqVIb](https://www.youtube.com/playlist?list=PL90jwQ_pJM5O1HTdXGIF6QcNFBn6hqVIb)

### **Feria de las Ciencias y ExpoUAMI**

La participación del Departamento en *Feria de las Ciencias y ExpoUAMI* estos eventos se ha reducido a ofrecer conferencias de divulgación en Feria de Ciencias y en mantener un estándar en ExpoUAMI, en este último participan principalmente alumnos de la licenciatura en matemáticas coordinados por el coordinador Rubén Becerril. En Feria de Ciencias el enlace ha sido a través de la Dra. Laura Hidalgo.

## **Mexican International Conference on Topology and Its Applications (MICTA-2014)**

El Dr. Vladimir Tachuck del Área de Topología organizó el evento: *Mexican International Conference on Topology and Its Applications (MICTA-2014)*

del 19 al 22 de agosto de 2014 en el Hotel Hacienda Cocoyoc. Evento en honor de los 70 años del Dr. Richard G. Wilson, profesor distinguido. El comité organizador y el comité científico fue el siguiente:

### **Comité Organizador**

Angel Tamariz Mascarúa	UNAM
Gerardo Acosta	UNAM
Constancio Hernández García	UAM
Manuel Ibarra	BUAP
Maira Madriz Mendoza	UAM
Oleg Okunev	BUAP
Mikhail Tkachenko	UAM
Vladimir Tkachuk	UAM

### **Comité científico**

Alejandro Illanes	UNAM
Manuel Sanchis	U. Jaume I (España)
Mikhail Tkachenko	UAM

El programa completo se puede consultar en el Apéndice 3. O en la página del evento: <http://docencia.izt.uam.mx/cita/micta-2014/>

## **Métodos Novedosos para la Enseñanza de la Estadística**

Evento organizado por el área de Probabilidad y estadística del 28 y 29 de marzo de 2014. Fue apoyado con fondos de la Red PROMEP DE CA. El evento estuvo dirigido a presentar iniciativas novedosas en la enseñanza de la estadística.

### **PROGRAMA**

*Rosa Obdulia González Robles. UAM-I*

Conferencia: Estrategias en la enseñanza de los diseños experimentales, uso de recursos electrónicos.

*Eymard Hernández López. UAM-I*

1.- Conferencia "Descubriendo las posibilidades de la lectura y la escritura hipertextual"

2.- Taller "Elaboración de videos educativos"

*Lucila de la Mora Pérez. Arturo David García Higareda. CIMAT Aguascalientes*

1.- Conferencia "Tablero de Burbujas: Estrategias para la enseñanza de la estadística"

2.- Taller: "Uso del tablero de burbujas"

*Blanca Rosa Pérez Salvador UAM-I*

Conferencia: "El aula virtual como apoyo a los cursos presenciales".

*Gabriel Escarela Pérez, UAM-I*

Conferencia "R para todos"

*Alberto Castillo Morales, UAM-I*

Conferencia "Ideas para uso de R en el salón de clase"

*Carlos Gabriel Sánchez Lordmendez, UAM-I*

Conferencia: "Geogebra, su uso en la enseñanza de la estadística".

*Gabriel Núñez Antonio, UAM-I*

Conferencia: "Gráficas básicas usando R"

### Participación universitaria

Incluye participación en comisiones internas, nombradas por la DCBI o la Jefatura del Departamento de Matemáticas, y comisiones externas. La gestión incluye las coordinaciones de cursos, de programas de estudio y jefaturas de áreas de investigación. La participación en órganos colegiados son los del reglamento orgánico.

### Recursos externos

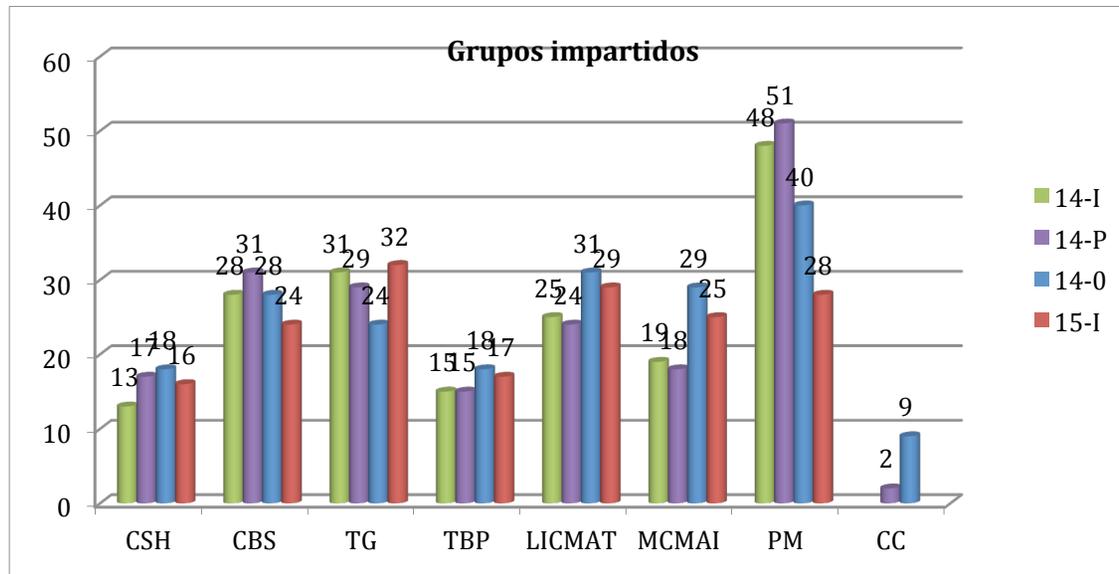
El número y monto de los proyectos de investigación disminuyeron drásticamente en 2014, debido principalmente a que la convocatoria de Redes Promep (ahora Prodep) no fue publicada. Se argumentó que a fines del 2014 no se habían dictaminado las totalidad de solicitudes de Reconocimiento al Perfil Promep. Sólo los CA de Probabilidad y Ecuaciones Diferenciales y Geometría renovaron y gozaron del presupuesto de Redes Promep por tercer año. El Área de AN NUM decidió no continuar el proyecto de Redes por tercer año debido a la poca afinidad en las temáticas de la Red.

	RECURSOS EXT.	
	NÚMERO	MONTO
Total	2	1,258,000
ALG		200,000
ANA		
ANA APL		
AN NUM		
EDO	2	790,000
PROB		468,000
TOPO		



### Docencia

El número de cursos impartidos durante el año lectivo 2014 (incluye 2015-I) se muestran en la siguiente por Coordinación y por Trimestre. Incluye cursos de la licenciatura y programas de posgrado en matemáticas, Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) y maestría y doctorado en matemáticas (PM), así como cursos de apoyo al tronco general (TG), tronco básico profesional (TBP), Cursos complementarios (CC) y a otras divisiones (CBS y CSH). Cabe mencionar que en PM y MCMAI se incluyen cursos de Proyectos de Investigación que se abren nominalmente (algunos se cierran, debido a la estrategia de los coordinadores, debido a que algunos alumnos no han decidido sus temas de tesis).



Tronco General y Cursos Complementarios

### Licenciatura en Matemáticas

Durante 2014 arrancó el nuevo plan de estudios de la licenciatura en matemáticas. Al igual que en otros programas, se presentaron conflictos en la implementación debido a una falta de claridad en el plan de estudios en cuanto al orden de acreditación de las UEA de las etapas Inter y Multidisciplinaria, que posteriormente se aclaró mediante una adecuación en el Plan de Estudios en el Consejo Divisonal de CBI.