

# **INFORME DE LA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS 2006**

México, D.F. a 2 de febrero de 2007.

**Dr. Carlos José Enrique Signoret Poillon**

**Jefe del Departamento de Matemáticas**

El Departamento de Matemáticas ha seguido funcionando normalmente impartiendo una alta carga de docencia, realizando un excelente trabajo en investigación y participando en las labores de difusión y divulgación propias de la institución.

La restricción en el uso de las plazas del Departamento ha seguido imponiendo una carga en la asignación de profesores a la enorme cantidad de cursos de matemáticas que requiere la unidad.

El número de profesores de tiempo completo por tiempo determinado ha seguido descendiendo, de tal manera que al final del año el Departamento solamente contó con dos profesores de tiempo completo contratados por evaluación curricular.

En los últimos años hemos aumentado el número de profesores visitantes, de manera que hoy tenemos al menos cuatro profesores que tienen buenas posibilidades de incorporarse en un futuro muy cercano en forma definitiva al Departamento. Además, los dos profesores curriculares son alumnos del doctorado y tienen buenas posibilidades de obtener el grado muy próximamente.

En el rubro de investigación hemos tenido gran flujo de profesores invitados tanto extranjeros como nacionales, como parte de las labores de las áreas y con miras a establecer colaboraciones con grupos de investigación afines. El departamento cuenta con una gran presencia y merecido reconocimiento a nivel nacional y varios profesores gozan de un gran reconocimiento a nivel internacional.

Hacia la docencia, además de impartir un gran número de cursos para las tres divisiones, el departamento tiene una gran actividad, participando en los distintos proyectos divisionales como son los "Cursos Complementarios", el "Programa de Tutorías" y las distintas comisiones.

## 1) Aspectos globales.-

Durante el año de 2005, el Departamento de Matemáticas contó con una plantilla de profesores / investigadores conformada como sigue:

- 61 profesores de tiempo completo indeterminado
- 1 profesor de tiempo parcial indeterminado
- 1 Técnico Académico Titular de tiempo completo indeterminado
- 7 profesores visitantes de tiempo completo
- 2 profesores curriculares de tiempo completo
- 14 profesores curriculares de medio tiempo
- 5 profesores curriculares de tiempo parcial
- 19 ayudantes "A"
- 18 ayudantes "B"
- 8 ayudantes de Posgrado "A"
- 1 ayudante de Posgrado "B".

De los profesores definitivos del Departamento, casi la totalidad (95%) cuenta con estudios de postgrado. El 59% pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y el 59% cumple con el perfil deseable PROMEP.

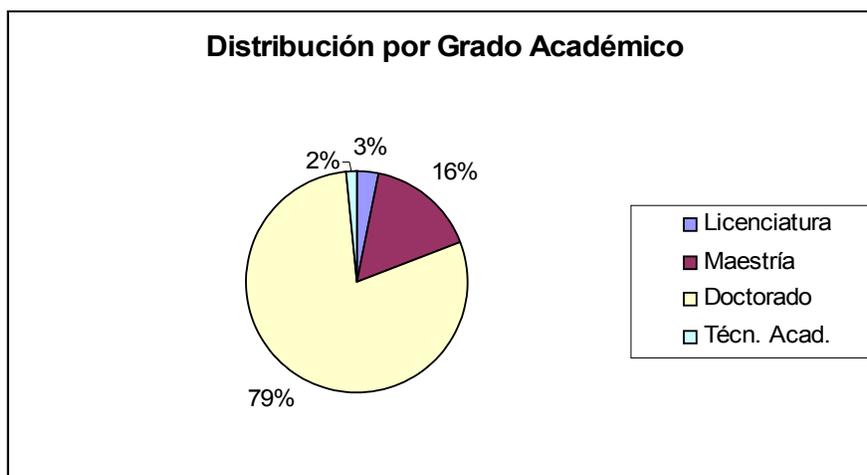
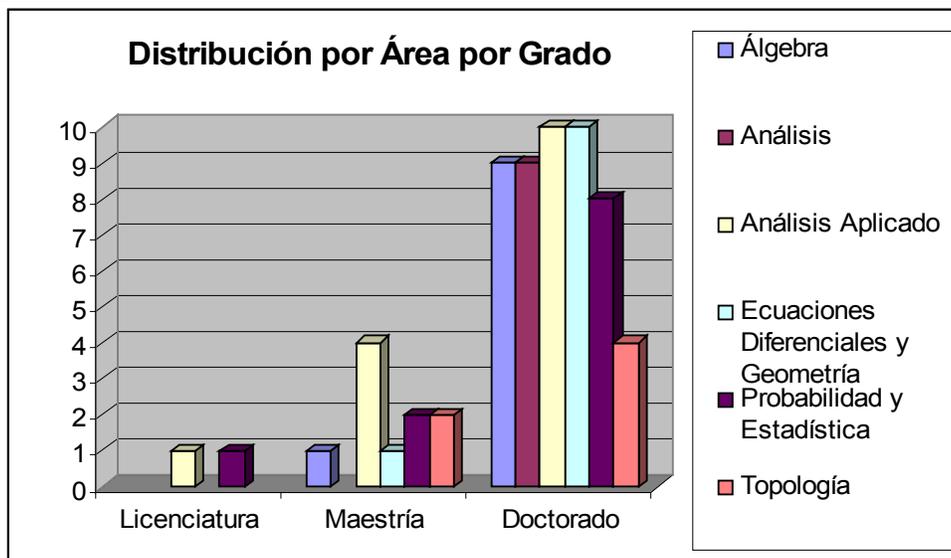
Las actividades de investigación se realizan a través de las 6 Áreas de Investigación con las que cuenta el Departamento:

Área	Jefe del Area
Álgebra	Dr. Mario Pineda Ruelas
Análisis	Dr. Gustavo Izquierdo Buenrostro
Análisis aplicado	Dr. Bernardo Llano Pérez
Ecuaciones diferenciales y geometría	Dr. Julio Solís Daun
Probabilidad y estadística	Dr. Raúl Montes de Oca Machorro
Topología	Dr. Mikhail Tkachenko Gelievich

A continuación se presenta la distribución de los profesores definitivos de tiempo completo por área y grado académico:

### Distribución de Profesores por área por grado

	Álgebra	Análisis	Análisis Aplicado	Ecuaciones Diferenciales y Geometría	Probabilidad y Estadística	Topología	Jefatura del Dpto.	Total
Licenciatura			1		1			2
Maestría	1		4	1	2	2		10
Doctorado	9	9	10	10	8	4		50
Téc. Acad.							1	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>63</b>

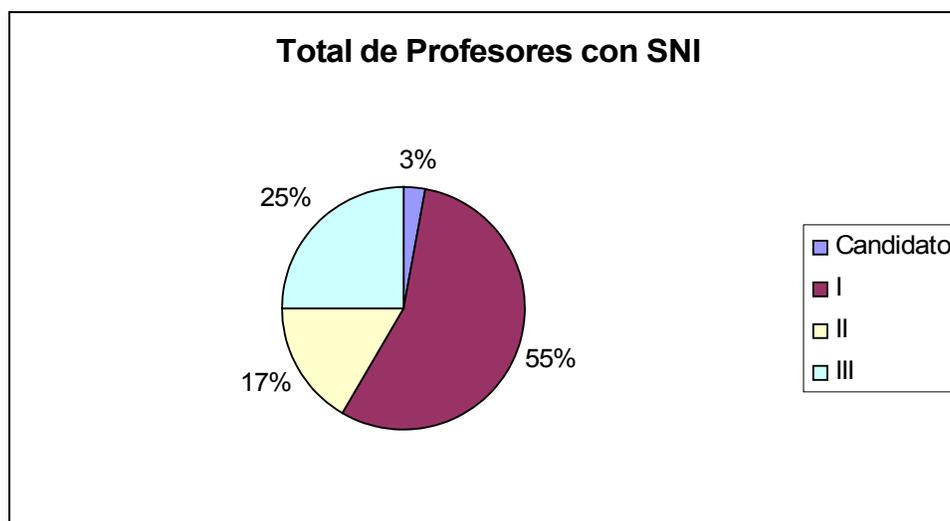
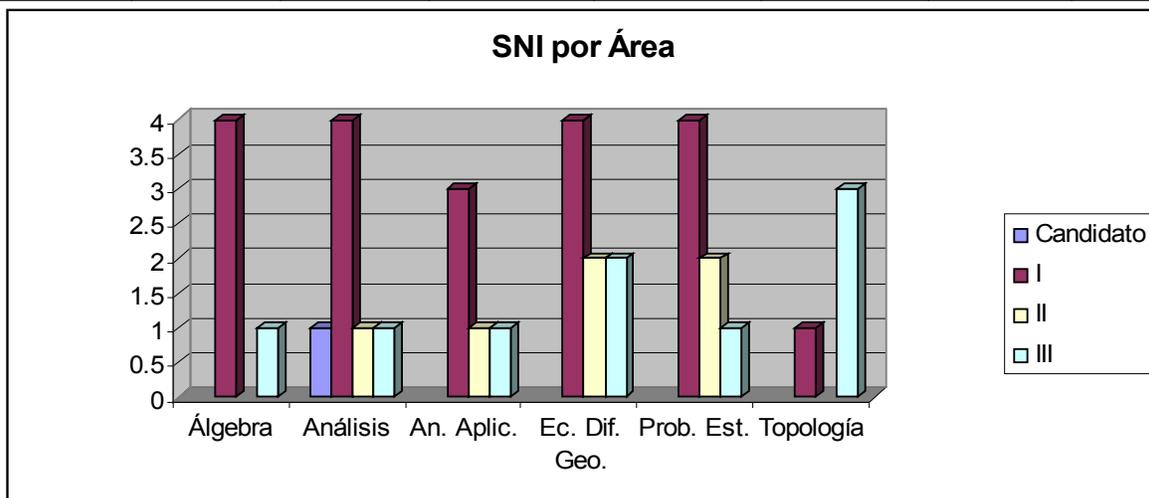


La distribución por área de los profesores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se aprecia a continuación:

### Profesores pertenecientes al SNI por Categoría por Área

	Álgebra	Análisis	An. Aplic.	Ec. Dif. Geo.	Prob. Est.	Topología	Total
Candidato		1					1

I	4	4	3	4	4	1	<b>20</b>
II		1	1	2	2		<b>6</b>
III	1	1	1	2	1	3	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>36</b>

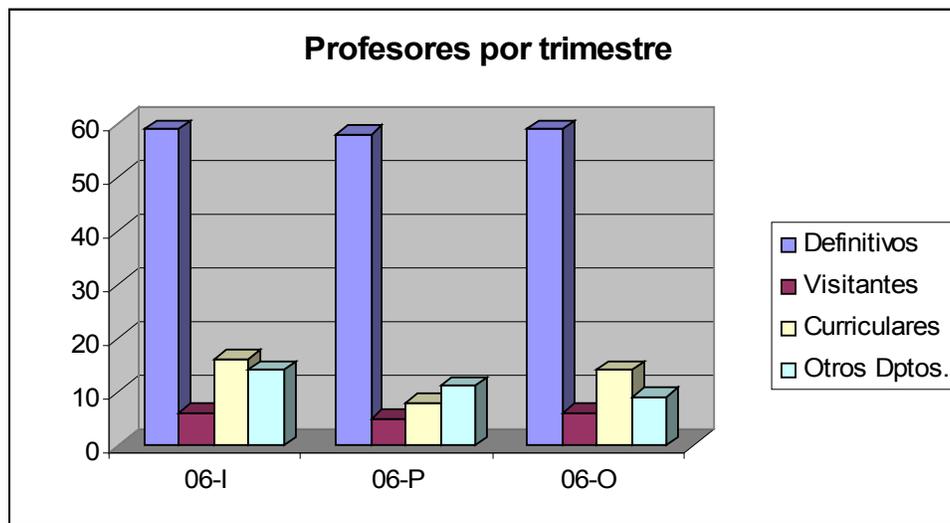


Mostramos a continuación la distribución de los recursos humanos por tipo de contratación que satisficieron la demanda docente del Departamento durante el periodo:

### Número de profesores por trimestre

Trim	Deftvos	Visits	Curriculares			Total Dpto	Otros Deptos	Total
			TC	MT y TP	Tot. curric			
<b>06-I</b>	59	6	4	12	16	<b>81</b>	14	<b>95</b>
<b>06-P</b>	58	5	4	4	8	<b>71</b>	11	<b>82</b>
<b>06-O</b>	59	6	4	10	14	<b>79</b>	9	<b>88</b>

TC = Tiempo Completo  
 MT = Medio Tiempo  
 TP = Tiempo Parcial



Como parte de las actividades normales de los profesores del departamento, se obtuvieron los siguientes reconocimientos:

Beca a la Permanencia:	40 profesores
Beca de Docencia:	58 profesores
Estímulo a la Docencia e Investigación:	30 profesores
Monto adicional sobre titular "C":	33 profesores
Pertenencia al S.N.I:	36 profesores
Perfil deseable PROMEP	36 profesores

## 2) DOCENCIA.-

### **Cursos:**

La demanda docente al Departamento de Matemáticas es alta pues damos servicio a toda la Unidad. Esto impone una fuerte carga individual a los profesores.

La labor docente de los profesores del Departamento se centra en la impartición de cursos en las tres Divisiones de la Unidad, así como en la realización de las actividades relacionadas con estos cursos. Por las aulas de cursos de matemáticas pasan más de 13,000 alumnos al año (contando alumnos por grupo por trimestre).

Las coordinaciones divisionales en las que el Departamento de Matemáticas tiene por responsabilidad impartir los cursos son:

- ✓ Maestría y Doctorado en Ciencias (Matemáticas)
- ✓ Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales
- ✓ Licenciatura en Matemáticas (incluyendo algunas UEA de la Licenciatura en Computación y de la Licenciatura en Física)
- ✓ Tronco Básico Profesional de la División de CBI
- ✓ Tronco General de Asignaturas de la División de CBI
- ✓ Cursos de Servicio a la División de CBS
- ✓ Cursos de Servicio a la División de CSH

Productos de trabajo en docencia, divulgación y vida universitaria:

<i>Artículos de docencia y divulgación:</i>	<i>publicados:</i>	4
	<i>aceptados:</i>	1
<i>Libros:</i>	<i>publicados:</i>	6
	<i>aceptados:</i>	3
<i>Material Didáctico en Preparación</i>		16
<i>Asistencia a cursos</i>		11
<i>Cursos de actualización impartidos:</i>		7
<i>Cursos de superación académica:</i>		5
<i>Participación en comisiones académicas:</i>		44

Además, los profesores del Departamento participaron activamente en la implementación de los Cursos Complementarios para Alumnos de CBI impartiendo, con profesores de la División, 10 grupos (de un total de 10) del Curso de Matemáticas Preuniversitarias, en los trimestres 06-P y 06-O.

Promedio *trimestral* de número de cursos ofrecidos: ----- 131 grupos

Promedio *trimestral* de número de profesores del Departamento de Matemáticas

para impartir los cursos: ----- 77 profesores

Promedio *trimestral* de número de profesores de otros departamentos para

impartir los cursos: ----- 11 profesores

Promedio de carga *anual* de profesores definitivos:

Contando solamente a los profesores que no tuvieron ni sabático ni licencia

en ningún momento del año 2006: ----- 4.6 cursos por profesor por año  
 Promedio de carga anual de profesores visitantes (de tiempo completo):

----- 4.6 cursos por profesor por año

Promedio de carga anual de profesores curriculares de tiempo completo:

----- 6 cursos por profesor por año

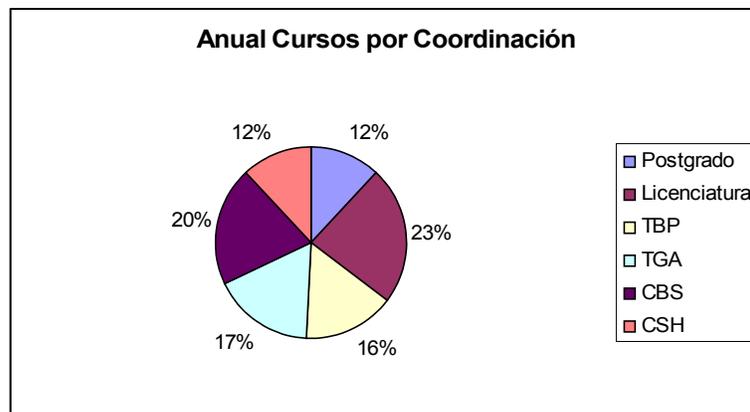
Promedio de carga anual de profesores curriculares de medio tiempo y tiempo parcial:

----- 3 cursos por profesor por año

### Número de cursos por trimestre por coordinación

Trim \ Coord	Postgrado		Licenciatura		TBP	TGA	CBS	CSH	Total♣
	Cursos	Sem.Inv.	Cursos	Sem.Inv.					
<b>06-I</b>	14	11	27	7	18	20	23	14	<b>116</b>
<b>06-P</b>	17	12	37	7	17	23	23	19	<b>136</b>
<b>06-O</b>	15	12	33	2	19	31	25	20	<b>143</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>97</b>	<b>16</b>	<b>54</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>53</b>	<b>395</b>

♣ No se están contando los Seminarios y Trabajos de Investigación de postgrado y licenciatura

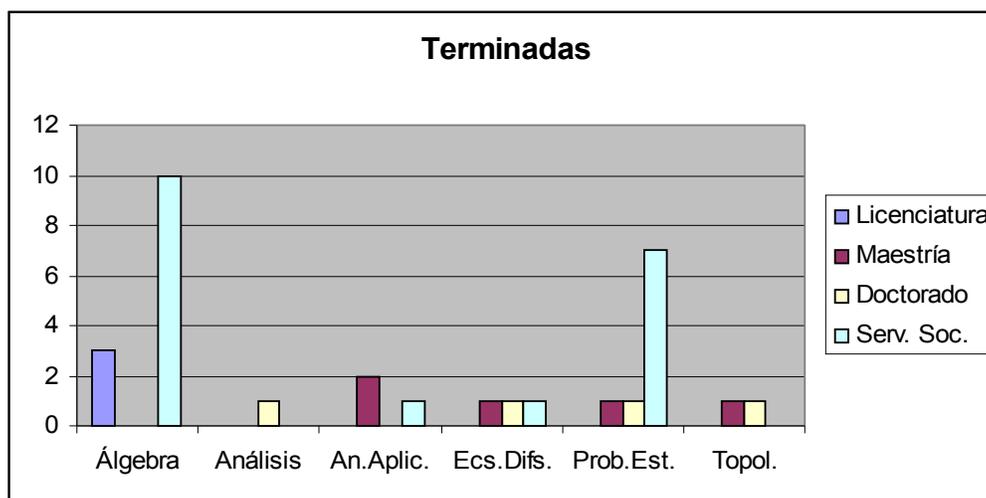
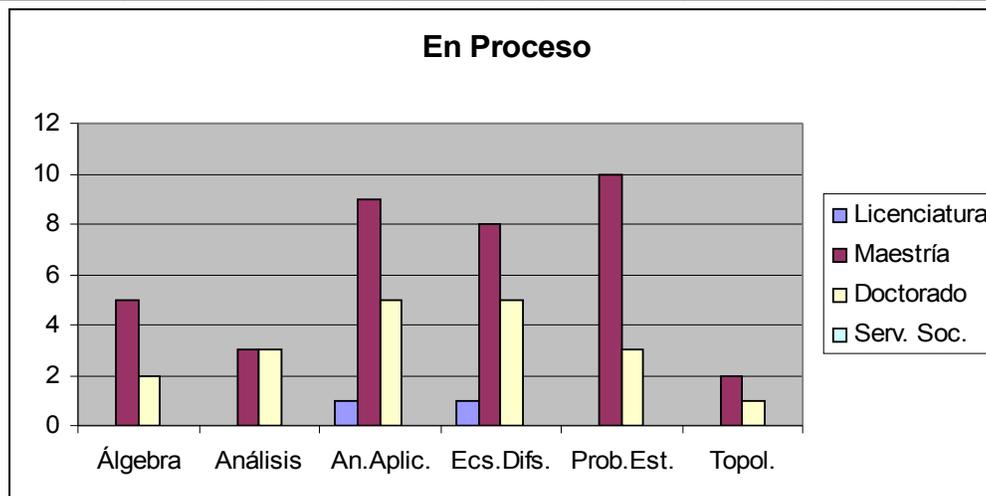


### Formación de Recursos Humanos:

El Departamento participa extensamente en la formación de recursos humanos en la dirección de tesis y asesorías académicas:

Tesis \ Área	Álgebra	Análisis	An.Aplic.	Ecs.Difs.	Prob.Est.	Topol.	Total
<b>TERM. (2005)</b>							
Licenciatura	3	-	-	-	-	-	<b>3</b>
Maestría	-	-	2	1	1	1	<b>5</b>
Doctorado	-	1	-	1	1	1	<b>4</b>
Serv. Soc.	10	-	1	1	7	-	<b>19</b>
<b>EN PROCESO</b>							
Licenciatura	-	-	1	1	-	-	<b>2</b>

Maestría	5	3	9	8	10	2	<b>37</b>
Doctorado	2	3	5	5	3	1	<b>19</b>
Serv. Soc.	-	-	-	-	-	-	-



El Profesor Mario Pineda Ruelas recibió el Premio a la Docencia correspondiente al año de 2006, premio otorgado anualmente por la Universidad a 6 distinguidos profesores por sus méritos en la docencia.

### 3) INVESTIGACIÓN.-

#### Producción Científica

En grandes totales la Producción en Investigación del Departamento se resume así:

*Artículos de investigación:*

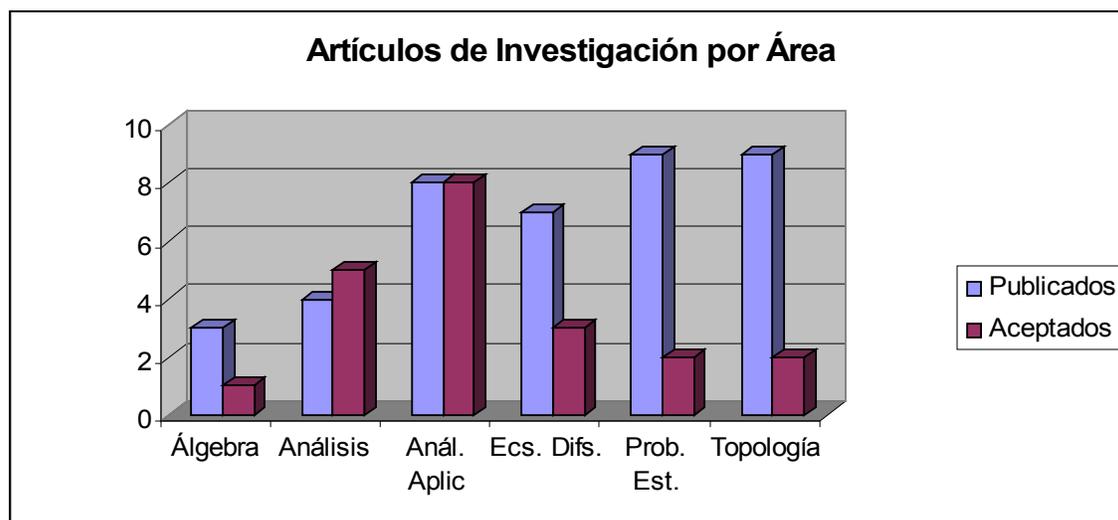
*publicados: 40*

	<i>aceptados y en prensa:</i>	21
	<i>reportes</i>	2
<i>Memorias in extenso:</i>	<i>publicadas:</i>	7
	<i>aceptadas:</i>	-
<i>Participación en foros y congresos:</i>		140
<i>Financiamiento externo (proyectos):</i>		11
<i>Profesores visitantes e invitados</i>		28
<i>Eventos organizados (incluye seminarios):</i>		21

En las siguientes tablas se indican los resultados cuantitativos obtenidos por las labores de investigación de las Áreas del Departamento. Una valoración cualitativa de estas labores va más allá de las perspectivas de este informe.

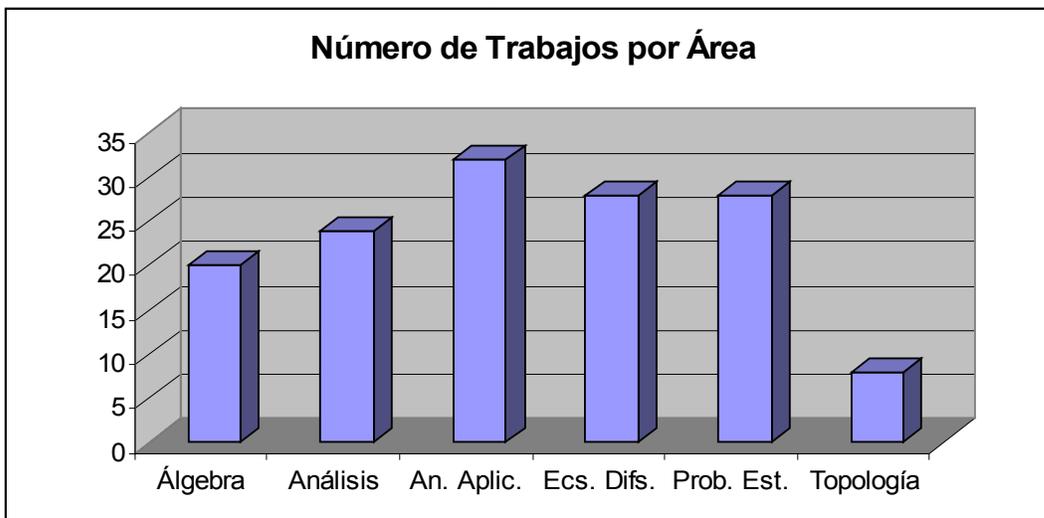
### Producción en Medios Especializados

		Álgebra	Análisis	Anál. Aplic	Ecs. Difs.	Prob. Est.	Topología	Total
Investigación	Publicados	3	4	8	7	9	9	40
	Aceptados	1	5	8	3	2	2	21
Memorias	Publicadas	1	-	-	2	4	-	7
	Aceptadas	-	-	-	-	-	-	-
Divulgación	Publicados	1	2	-	1	-	-	4
	Aceptados	-	-	-	-	-	1	1
Libros	Publicados	1	2	-	1	1	1	6
	Aceptados	-	-	-	-	-	-	-
Capítulos Libros	Publicados	-	-	-	-	-	-	-
	Aceptados	-	-	-	-	-	-	-
Preparación de Mat. Didáct.		9	-	3	2	2	-	16
Reportes de Investigación		-	-	1	-	-	-	1
Reportes Técnicos		-	-	-	-	1	-	1



### Trabajos presentados en Congresos

Álgebra	Análisis	An. Aplic.	Ecs. Difs.	Prob. Est.	Topología	Total
20	24	32	28	28	8	110

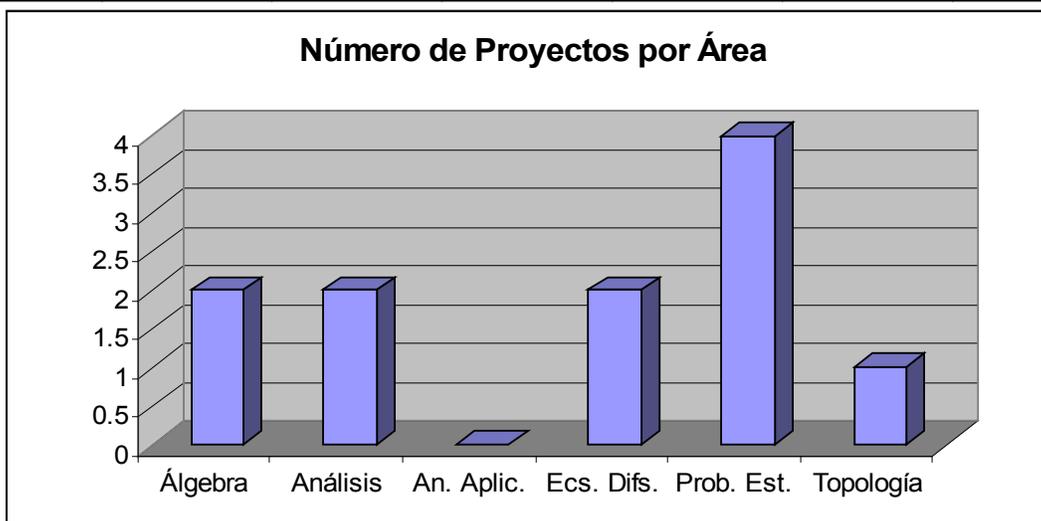


### Financiamiento Externo

Durante el periodo, se obtuvieron recursos externos por proyectos como sigue: (No. de proyectos, incluyendo PROMEP).

### Proyectos de Investigación externos

Álgebra	Análisis	An. Aplic.	Ecs. Difs.	Prob. Est.	Topología	Total
2	2	-	2	4	1	11



### Profesores Invitados y visitantes.-

El intercambio con investigadores invitados es extenso en el Departamento pues constituye una de las principales herramientas para asegurar, tanto la actualidad de la investigación que se realiza, como la presencia de nuestros investigadores en el escenario mundial.

<b>Profesor Invitado</b>	<b>Origen</b>	<b>Fecha de la visita</b>	<b>Área</b>
Griffith Elder	Univ. De Virginia Technologic	1 y 2 de junio	Álgebra
Daniel Panario	Univ. De Carleton, Canadá	7-9 junio	Álgebra
Dolors Herbera	Autónoma de Barcelona	9 de julio a agosto 14,	Álgebra
Franqui Cárdenas	Univ. Nacional de Colombia	20 de julio a 12 de agosto	Algebra
Andrés Villaveces	Univ. Nacional de Colombia	5-12 agosto	Algebra
Florin Nicolae	CIMAT, Gto.	16 y 17 de noviembre	Algebra
Fernando Galaz-Fontes	Profesor Visitante CIMAT, Gto.	Abril 2006-Abril 2007	Análisis
Piotr Graczyk	Universidad de Angers, Francia.	9 al 22 de diciembre	Análisis
Alberto Medina Perea	Departement des Mathématiques Université de Montpellier 2 Montpellier, Francia	20 al 25 de agosto y del 4 al 8 de septiembre	Análisis
Andrej Soltysiak	Universidad de Poznan, Polonia.	6 al 28 de septiembre	Análisis
Héctor Ceniceros	Depto. De Mat. Univ. De California	19-22 de abril	Análisis Aplicado
Ma. Luisa Sandoval Solís	Profesor Visitante Universitat Politècnica de Catalunya	De Septiembre 2006 a La fecha	Análisis Aplicado
Andrés Fraguela C.	Fac. de Ciencias Físico-Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	8 y 9 de junio	Análisis Aplicado
Bernardo Ábrego	California State University at Northridge	9-20 de enero	Análisis Aplicado
Silvia Fernández	California State University at Northridge	9-20 de enero	Análisis Aplicado
José Santiago González	Profesor Visitante	2006 a la fecha	Ecuaciones

	UNAM		Diferenciales
Jesús Muciño Raymundo	IMATE-UNAM (Unidad Morelia).	8 al 11 de Junio	Ecuaciones Diferenciales
Gustavo Martínez Mekler	UNAM (Centro de Ciencias Físicas, Unidad Cuernavaca)	7 de Julio	Ecuaciones Diferenciales
Leonardo Sáenz Cetina	UJAT, Tabasco.	8 al 19 de Julio	Ecuaciones Diferenciales
Gerardo Hernández García	Profesor Visitante, CINVESTAV (Sección de Metodología y Teoría de la Ciencia), IPN.	1º de Septiembre de 2006 a la fecha.	Ecuaciones Diferenciales
Fernando Verduzco	UNISON, Sonora.	16 al 20 de Octubre	Ecuaciones Diferenciales
Govndan Trivellore	Profesor visitante CIMAT	2005 a julio de 2006	Probabilidad Estadística y
Antonov Serguey	Instituto de problemas de información de la Academia de Ciencias	23 de febrero a marzo 15,	Probabilidad y Estadística
Storchak Sergey	Instituto de Física de Energía	23 de febrero a marzo 15	Probabilidad y Estadística
Jean Francois Dupuy	Univ. Paul Sabatier	15-16 de Noviembre,	Probabilidad y Estadística
Pablo Padilla	IIMAS de la UNAM	19-25 Noviembre	Probabilidad y Estadística
César Vargas	Univ. Tecnológica de Monterrey	19-25 Noviembre	Probabilidad y Estadística
Roberto Rodríguez	UDLA, Puebla	19-25 Noviembre	Probabilidad y Estadística
Reyla Navarro	UDLA, Puebla	19-25 Noviembre	Probabilidad y Estadística
Rolando Cavazos Cadena	Univ. Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, C.	4-10 diciembre	Probabilidad y Estadística
Manuel Sanchis	Universidad Jaime I, España	Febrero	Topología
Ralph Kopperman	New City Collage, EEUU	Julio	Topología
Raushan Buzyakova	University of Carolina, EEUU	Diciembre	Topología
Irina Druzhinina de Tkachenko	Profesor Visitante UAM	De 2006 a la fecha	Topología
Daniel Jardón Arcos	Profesor Visitante UAM	De 2006 a la fecha	Topología

### 3) PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA.-

Otra actividad fundamental que se realiza dentro del departamento, es la de difundir nuestros conocimientos y experiencias a través de seminarios y conferencias.

Cada área de investigación organiza al menos un seminario donde se discuten los avances en investigación de sus miembros, y se invita a profesores de otras instituciones a participar.

- ✓ Seminario de Códigos y Criptografía
- ✓ Seminario del Área de Análisis
- ✓ Seminario de Semigrupos, Operadores y Sistemas Dinámicos
- ✓ Seminario de Teoría de Números
- ✓ Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría
- ✓ Seminario de Matemáticas Aplicadas y Computacionales
- ✓ Seminario del Área de Topología
- ✓ Seminario del Grupo de Estadística
- ✓ Seminario de Modelos Estocásticos
- ✓ Seminario Oriente-Poniente (reciente)
- ✓ Seminario del Postgrado
- ✓ Taller de la Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales

Como parte de las actividades de difusión del Departamento, diferentes grupos de profesores participaron en la organización de varios eventos nacionales e internacionales.

Entre los seminarios, talleres, congresos y reuniones académicas con amplia participación de profesores del Dpto. de Matemáticas de la UAM en su organización, se encuentran:

- ✓ XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana
- ✓ VI-th Joint Meeting AMS-SMM
- ✓ International Congress on Mathematical Education 11
- ✓ Congreso Regional de UAA en Probabilidad, Univ. Aut. De Aguascalientes
- ✓ XV Semana de las Matemáticas UAM-I

- ✓ Concurso de Matemáticas I para los alumnos de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.
- ✓ Días Dinámicos (taller), Cuernavaca, Mor.
- ✓ IX Symposium on Probability and Stochastic Processes. CIMAT, Gto.
- ✓ Seminario Oriente-Poniente realizado entre la universidad Anáhuac y la UAM-I,

De igual forma, varios profesores del Departamento tienen participación en comités editoriales de revistas en el medio; entre estos se encuentran:

- ✓ Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana
- ✓ Revista Miscelánea Matemática
- ✓ Carta Informativa de la SMM
- ✓ Publicaciones Electrónicas de la SMM
- ✓ Revista Agrociencia

## ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AREA DE ÁLGEBRA EN EL 2006.

Elaborado por: Dr. Mario Pineda Ruelas, Jefe del Área de Álgebra.  
Enero de 2007.

Nombre	Grado	Categoría	Tiempo
Arroyo Paniagua Ma. José	Doctora	Titular C	TC
Becerril Fonseca Rubén	M. en C.	Titular B	TC
Fernández-Alonso González Rogelio	Doctor	Titular C	TC
Gutiérrez Herrera José Noé	Doctor	Asociado D	TC
Hidalgo Solís Laura	Doctora	Titular C	TC
Pineda Ruelas Mario	Doctor	Titular C	TC
Signoret Poillon Carlos J. E.	Doctor	Titular C	TC
Tapia Recillas Horacio	Doctor	Titular C	TC
Villegas Silva Luis Miguel	Doctor	Titular C	TC
Zaldívar Cruz Felipe	Doctor	Titular C	TC

### 1. PUBLICACIONES:

#### Artículos de investigación (no incluye artículos enviados o en preparación) Publicados

- 1) Autores: Rogelio Fernández\_Alonso, Gavito Silvia.  
Título del trabajo the lattice of preradicals over local uniserial rings.  
Revista: Journal of Algebra and its Applications, Vol 5, No. 6, Dic. (2006)
- 2) Autores: Mario Pineda-Ruelas y Gabriel D. Villa Salvador (CINVESTAV)  
Título del Trabajo: Gassman equivalent subgroups  
Internacional Journal of Contemporary Mathematics Sciences Vol. 1, No. 11, pag. 543-556, (2006)
- 3) Autores: Luis Miguel Villegas Silva  
Título del Trabajo: A gap 1 cardinal transfer theorem.  
Math. Logia Quartely, Vol. 52, Págs. 340-350, (2006).

#### Aceptados (no incluir productos “sometidos para publicación” o “en preparación”)

- 1) Autores: H. Tapia Recillas, Torres Cházaro, Gutiérrez Herrera y Moreno C.  
Título del Trabajo: The evaluation of some Ramanujan sums  
Revista: Congressus Numeratum, 2006

#### Memorias in extenso Publicadas

- 1) Autores: Horacio Tapia Recillas

Título del Trabajo: Error-Correcting Codes: An applic. To Autentication Codes and secret sharing schemes.

Evento: Mexican Conference on Informating Security, (2006)

## **Artículos de divulgación**

### **Publicados**

- 1) Autores Felipe Zaldivar.  
Título del trabajo: Del Teorema de Pitágoras a la aritmética de curvas elípticas.  
Revista: Miscelanea Matemática, No. 42, pág. 1-17, (2006).

### **Libros Publicados**

- 1) Autores: Felipe Zaldivar.  
Título: Introducción a la Teoría de Grupos  
Editorial y año: SMM-Reverté, México, 2006.

## **1.5 Preparación de material didáctico**

- 1) Nombre del trabajo: Excel  
Autores Rubén Becerril Fonseca – Ricardo Ramírez Martínez  
Objetivos: Uso de la hoja de cálculo en las matemáticas  
UEA a las que impacta: Introducción a la Programación y Métodos numéricos.
- 2) Nombre del trabajo: Aritmética  
Autores: Hidalgo Solís Laura  
Objetivos: Presentar los fundamentos de la aritmética y sus operaciones, así como su relación con la geometría con el fin de:
  - a) que el alumno aplique las propiedades de las operaciones básicas de los números enteros y fraccionarios al utilizar el sistema decimal.
  - b) Que el alumno, desarrolle su pensamiento matemático y, adquiera la habilidad de resolver problemas.UEAS a las que impacta: Las materias del TPB.
- 3) Nombre del trabajo: El número  $\Pi$ .  
Autores: Laura Hidalgo Solis.  
Objetivos: a) Que el alumno identifique el número  $\Pi$  es la constante que relaciona el perímetro de una circunferencia con la amplitud de su diámetro.  
b) Que el alumno conozca un poco de historia del número  $\Pi$ .  
c) Que el alumno identifique al número  $\Pi$  como un número irracional.  
UEAS a la que impacta: Las materias de geometría así como cálculo diferencial e integral.
- 4) Nombre del trabajo: Trigonometría rectilínea.  
Autores: Laura Hidalgo;

Objetivo: a) Que el alumno comprenda que la trigonometría es la ciencia que estudia las relaciones que ligan los lados y los ángulos de un triángulo, y aplica dichas relaciones al cálculo de los elementos desconocidos en el triángulo. b) Que el alumno conozca un poco de la historia de la trigonometría rectilínea. c) Que el alumno identifique las funciones trigonométricas, y aprenda cómo se deducen sus propiedades fundamentales.  
UEAS a las que impacta: Las materias de cálculo diferencial e integral, geometría, mecánica y método experimental.

- 5) Nombre del trabajo: Derivadas.  
Autores: Laura Hidalgo;  
Objetivo: a) Que el alumno comprenda el significado geométrico de la derivada.  
b) Que el alumno conozca un poco de la historia de este concepto.  
UEAS a las que impacta: Cálculo diferencial.
- 6) Nombre del trabajo: Divisibilidad  
Autores: Mario Pineda-Ruelas  
Objetivo: Tener material escrito y gratuito para estudiantes de nuestra división.  
UEAS a las que impacta: Estructuras numéricas, Fundamentos matemáticos de la computación, matemáticas finitas.
- 7) Nombre del trabajo: Congruencias  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Objetivo: Tener material escrito y gratuito para estudiantes de nuestra división.  
UEAS a las que impacta: Estructuras numéricas, Fundamentos matemáticos de la computación, matemáticas finitas.
- 8) Nombre del trabajo: Álgebra Lineal  
Autores: Felipe Zaldívar  
Objetivo: Texto para asignatura  
UEAS a las que impacta: Álgebra Lineal I y II.
- 9) Nombre del trabajo: Introducción a la Geometría de Esquemas  
Autores: Felipe Zaldívar  
Objetivo: Monografía para posgrado.  
UEAS a las que impacta: Geometría Algebraica y Temas Selectos de Geometría.

## **2. PARTICIPACION EN FOROS, CONGRESOS , TALLERES, ETC.**

- 1) Nombre del evento: Proyecto Alfa II-0416-A Tuning América Latina  
Fecha: 2005-2006 Ampliación a Febrero de 2007.  
Lugar: Diferentes  
Autores: Ma. José Arroyo  
Actividad desarrollada: Coordinadora de Grupo de Matemáticas y Miembro del área temática de Matemáticas.
- a) Nombre del evento: Tercera Reunión General del Proyecto Tuning América Latina  
Fecha: 13-17 de febrero de 2006.  
Lugar: San José Costa Rica  
Título de la ponencia:

Autores: Ma José Arroyo Paniagua  
Actividad desarrollada: Coordinadora

- b) Nombre del evento: Cuarta Reunión General del Proyecto Tuning América Latina  
Fecha: 13-17 de junio de 2006.  
Lugar: Bruselas, Bélgica  
Título de la ponencia:  
Autores: Ma. José Arroyo Paniagua  
Actividad desarrollada: Coordinadora
- 2) Nombre del evento: Conferencia Tuning América Latina,  
Fecha: 7 de marzo de 2006.  
Lugar: UAM- Cuajimalpa, México D.F.  
Título de la Ponencia: Una propuesta en el diseño curricular  
Autores: Ma. José Arroyo Paniagua  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 3) Nombre del evento: Conferencia Cuerpos Académicos  
Fecha: 3 de junio de 2006.  
Lugar: UAM- Cuajimalpa, México D.F.  
Título de la ponencia: Una experiencia en UAM-Iztapalapa  
Autores: Ma. José Arroyo Paniagua  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 4) Nombre del evento: Exposición sucitadora y dialogada de propuestas para la evaluación de los aprendizajes en el área de la enseñanza de las matemáticas.  
Fecha: 11-14 de septiembre de 2006.  
Lugar: Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas, UAM-Cuajimalpa.  
Título de la ponencia: Taller de didáctica y currículo  
Autores: Ma. José Arroyo Paniagua  
Actividad desarrollada: Coordinadora del taller.
- 5) Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la SMM  
Fecha: 1-6 de octubre 2006.  
Lugar: Villahermosa, Tabasco  
Título:  
Autores: Rogelio Fernández-Alonso González  
Actividad desarrollada: Coordinador.
- 6) Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la SMM  
Fecha: 1-6 de octubre 2006.  
Lugar: Villahermosa, Tabasco  
Título: Códigos Cíclicos sobre el anillo  $Z_4$   
Autores: Gutiérrez Herrera José Noé  
Actividad desarrollada: Conferencista
- 7) Nombre del evento: VII Coloquio Nacional de Códigos, Criptografía y Áreas Relacionadas.  
Fecha: 7 al 9 de junio de 2006.  
Lugar: Toluca, Edo. De México  
Título: Códigos gráficos sobre  $Z_4$ .

Autores: Gutiérrez Herrera José Noé  
Actividad desarrollada: Conferencista.

- 8) Nombre del evento: Taller de teoría de números Centro-Sur  
Fecha: 14 de febrero de 2006  
Lugar: Facultad de Matemáticas, Univ. Veracruzana, Xalapa, Ver.  
Título: Campos cuadráticos y solución de ecuaciones diofantinas.  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 9) Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la SMM  
Fecha: 1-6 de octubre 2006.  
Lugar: Villahermosa, Tabasco  
Título:  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Actividad desarrollada: Coordinador.
- 10) Nombre del evento: XV Semana de las Matemáticas  
Fecha: 23 a- 27 de octubre 2006.  
Lugar: Departamento de Matemáticas UAM-Iztapalapa  
Título:  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Actividad desarrollada: Organizador.
- 11) Nombre del evento: III Curso de Capacitación de tutores  
Fecha: 17 al 18 de abril de 2006.  
Lugar: Edificio de Posgrado UAM-Iztapalapa  
Título: Misión y Visión del Proyecto de tutorías en CBI  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Actividad desarrollada: Conferencista
- 12) Nombre del evento: IV Curso de Capacitación de tutores  
Fecha: 11 a 14 de septiembre de 2006.  
Lugar: Edificio de Posgrado UAM-Iztapalapa  
Título:  
Autores: Mario Pineda Ruelas  
Actividad desarrollada: Organizador
- 13) Nombre del evento: Int. Conf. On Combinatorics, Graph Theory and Computing.  
Fecha: Marzo de 2006.  
Lugar: Florida Atlantic University, FL. USA.  
Título: The simplex code over  $Z_2^n$  and Ramanujan sums.  
Autores: H. Tapia-Recillas.  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 14) Nombre del evento: IEEE information Theory Workshop  
Fecha: Marzo de 2006.  
Lugar: Punta del Este, Uruguay  
Título: Some results on codes over Galois Rings  
Autores: H. Tapia-Recillas.  
Actividad desarrollada: Conferencista.

- 15) Nombre del evento: VII Coloquio Nacional de Códigos y Criptografía  
Fecha: Junio de 2006.  
Lugar: Toluca, Edo. De México.  
Título: A secret sharing scheme from a Chiang ring linear code  
Autores: H. Tapia-Recillas.  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 16) Nombre del evento: Mexican Conference on informatics security  
Fecha: Noviembre de 2006.  
Lugar: México, D.F.  
Título: Error-correcting codes: an Applic. To authentication codes and secret sharing schemes.  
Autores: H. Tapia-Recillas.  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 17) Nombre del evento: Polynomials over finite fields and applications  
Fecha: Noviembre de 2006.  
Lugar: Banff, Canadá  
Título: The simple code over finite Chain rings  
Autores: H. Tapia-Recillas.  
Actividad desarrollada: Conferencista.
- 18) Nombre del evento: XIII SLALM y ELAM  
Fecha: 1-11 de agosto de 2006  
Lugar: Oaxaca, Oax.  
Título de la ponencia:  
Autores: Luis Miguel Villegas.  
Actividad desarrollada: Organizador.

### **3. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.**

- 1) Nombre del Profesor: Laura Hidalgo  
Nombre del evento: Conference on Moduli spaces and vector bundles.  
Fecha: 11 al 15 de diciembre de 2006.  
Lugar: CIMAT, Gto.
- 2) Nombre del profesor: Mario Pineda  
Nombre del evento: Seminario de Teoría de Números  
Fecha: Trimestres 06I, 06P, 06O, Martes y Jueves  
Lugar: Departamento de Matemáticas UAM-I.
- 3) Nombre del profesor: Mario Pineda  
Nombre del evento: 3er. Curso de Capacitación de tutores  
Fecha: 17 y 18 de abril de 2006.  
Lugar: Edificio de Posgrado UAM-I
- 4) Nombre del profesor: Mario Pineda

Nombre del evento: IV Curso de Capacitación de tutores  
Fecha: 11 a 14 de septiembre de 2006.  
Lugar: Departamento de Matemáticas UAM-I.

- 5) Nombre del profesor: Felipe Zaldívar  
Nombre del evento: Internacional Congress of Mathematicians  
Fecha: 21 al 31 de agosto de 2006.  
Lugar: Madrid, España.
- 5) Nombre del profesor: Felipe Zaldívar  
Nombre del evento: AMS Winter Meeting  
Fecha: 7 al 12 de enero de 2006.  
Lugar: San Antonio Texas, EUA

#### **4. ASESORIAS ACADEMICAS**

##### **4.1. Proyectos terminales y tesis dirigidas**

###### **Mario Pineda Ruelas**

- 1) Objetivos del trabajo realizado: Escritura de Tesis de Licenciatura  
Identificación del Plan: Proyecto terminal de Lic. En Matemáticas UAM-I  
Nombre del alumno: José Alfredo Ramírez Flores  
Grado de avance del trabajo: Concluido en 2006.
- 2) Objetivos del trabajo realizado: Escritura de Tesis de Maestría  
Identificación del Plan: Maestría en Matemáticas UAM-I  
Nombre del alumno: Janeth Magaña.  
Grado de avance del trabajo: 70%

###### **Horacio Tapia Recillas**

- 3) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de Maestría  
Identificación del plan: Maestría en Matemáticas  
Nombre del alumno: Rocío Meza Moreno  
Grado de avance: Escritura de tesis (100%)
- 4) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de Maestría  
Identificación del plan: Maestría en Matemáticas  
Nombre del alumno: Oziel Martínez  
Grado de avance: Escritura de tesis (40%)
- 5) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de Maestría  
Identificación del plan: Maestría en Matemáticas  
Nombre del alumno: Juan Carlos Ku  
Grado de avance: Escritura de tesis (40%)
- 6) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de doctorado  
Identificación del plan: Doctorado en Matemáticas  
Nombre del alumno: Adolfo Torres Cházaro  
Grado de avance: Escritura de tesis (30%)

- 7) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de doctorado  
Identificación del plan: Doctorado en Matemáticas  
Nombre del alumno: Carlos Alberto López  
Grado de avance: Trabajo de investigación

**Luis Miguel Villegas Silva**

- 8) Objetivos del trabajo realizado: Escritura de Tesis de Licenciatura  
Identificación del Plan: Proyecto terminal de Lic. En Matemáticas UAM-I  
Nombre del alumno: Cecilia Hernández Domínguez  
Grado de avance del trabajo: Concluido en 2006.

- 9) Objetivos del trabajo realizado: Escritura de Tesis de Licenciatura  
Identificación del Plan: Proyecto terminal de Lic. En Matemáticas UAM-I  
Nombre del alumno: Kinhra de la Luz  
Grado de avance del trabajo: Concluido en 2006.

**Felipe Zaldívar**

- 10) Objetivos del trabajo realizado: Tesis de Maestria  
Identificación del plan: Maestria en Matematicas  
Nombre del alumno: Marco Sánchez Fuentes  
Grado de avance del trabajo: Escritura de tesis (20 %).

**4.2 Asesorías a alumnos que presenten el Servicio Social.**

**Rubén Becerril Fonseca**

- 1) Objetivo del trabajo: Apoyo a alumnos de nuevo ingreso.  
Identificación del plan: APIS (DCBS)  
Nombre del alumno: Guadalupe Hernández Almanza  
Grado de avance: Finalizado 2006.

**Mario Pineda Ruelas**

- 2) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Melesio Barragán Trinidad  
Grado de avance: Concluida en noviembre de 2006.

- 3) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Eymard Hernández López  
Grado de avance: Concluida en julio de 2006.

- 4) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Miguel Ángel Ochoa Jiménez  
Grado de avance: Concluida en abril de 2006.

- 5) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase

Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Ana Gioconda Vázquez Alanís  
Grado de avance: Concluida en junio de 2006.

- 6) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Gabriela Pérez Limón  
Grado de avance: Concluida en mayo de 2006.
- 7) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: José Alfredo Ramírez Flores  
Grado de avance: Concluida en julio de 2006.
- 8) Objetivo del trabajo: Escritura de notas de clase  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: José Luis Quiróz Herrera  
Grado de avance: Concluida en noviembre de 2006.
- 9) Objetivo del trabajo: Diseño de Página WEB para el Departamento de Matemáticas  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: José Alberto Muñoz Hernández  
Grado de avance: Concluida en abril de 2006.
- 10) Objetivo del trabajo: Diseño de un Portal WEB para el Departamento de Matemáticas.  
Identificación del plan: Servicio social en la UAM-I.  
Nombre del alumno: Alberto Icaza Camelo  
Grado de avance: Concluida en marzo de 2006.

#### **4.3. Otras asesorías académicas**

- 1) Nombre del profesor: M. José Arroyo.  
Objetivo del trabajo: Evaluador PIFI 3.3 2006-Universidad de Guanajuato.  
Toluca, Edo. De México, Septiembre de 2006.
- 2) Nombre del profesor: M. José Arroyo.  
Objetivo del trabajo: Tutora de los siguientes alumnos:
  - Diana Rodríguez Almaráz.- Licenciatura en Matemáticas, ingreso 05-O
  - Gabriela Ramírez Rojas .- Licenciatura en Matemáticas, ingreso 05-O
  - Jorge Ixta Ávila.- Licenciatura en Ing. Química, ingreso 06-O
  - Paola Hidalgo Navarro.- Licenciatura en Matemáticas, ingreso 06-O

#### **En resumen cursos que impartió el área:**

Ma. José Arroyo impartió 4 cursos a nivel licenciatura y 1 de posgrado.

Rubén Becerril impartió 5 cursos a nivel licenciatura y 1 de actualización  
Rogelio Fernández Alonso impartió 2 cursos de licenciatura  
Noé Gutiérrez impartió 5 cursos de licenciatura + 1 de posgrado.  
Laura Hidalgo impartió 5 cursos a nivel licenciatura.  
Mario Pineda impartió 6 cursos a nivel licenciatura + 1 de apoyo a CBS+ 3 de posgrado  
Carlos Signoret impartió 3 cursos de licenciatura.  
Horacio Tapia impartió 3 cursos de licenciatura + 6 de posgrado.  
Luis Miguel Villegas impartió 8 cursos de licenciatura +4 de posgrado.  
Felipe Zaldivar impartió 2 curso de licenciatura + 3 de posgrado.

TOTAL EN EL ÁREA: 44 cursos de licenciatura, 1 apoyo CBS, 18 cursos de posgrado y 1 de actualización.

## **5. FINANCIAMIENTO EXTERNO**

- 1) Título: PIFI  
Responsable: Mario Pineda Ruelas  
Monto: 70 000  
Institución que lo otorga: SEP  
Fecha de inicio y terminación: 2003-2006.
- 2) Título: Séptimo Coloquio de Códigos y Criptografía  
Responsable: Horacio Tapia Recillas  
Monto: 20 000  
Institución que lo otorga:  
Fecha de inicio y terminación: 2006.

## **6. CURSOS DE ACTUALIZACION IMPARTIDOS**

Nombre del Profesor: Rubén Becerril Fonseca  
Institución: UAM-I  
Nombre del Curso: El uso de la hoja de cálculo en las Ciencias Biológicas  
Nivel académico al que corresponde el curso: Básico  
Duración: 10 horas  
Periodo: 28 agosto a 1 de septiembre de 2006.

## **7. SUPERACION ACADEMICA**

- 1) Nombre del profesor: Rogelio Fernández Alonso  
Grado obtenido: Estancia de investigación  
Especialidad: Álgebra no conmutativa.  
Lugar: Università Degli Studi di Padova, Departamento di Matematica Pura ed Applicata, Padúa Italia.  
Fecha: Abril-Mayo 2006.

## **8. FORMACION DE PROFESORES**

## **9. PROFESORES VISITANTES E INVITADOS**

- 1) Nombre del profesor: Griffith Elder  
Universidad: Univ. De Virginia Technologic  
Proyecto:  
Período: 1 y 2 de junio 2006
- 2) Nombre del profesor: Daniel Panario  
Universidad: Univ. De Carleton, Canadá  
Proyecto:  
Período: 7-9 junio 2006
- 3) Nombre del profesor: Dolors Herbera  
Universidad: Univ. Autónoma de Barcelona  
Proyecto:  
Período: 9 de julio a agosto 14, 2006
- 4) Nombre del profesor: Franqui Cárdenas  
Universidad: Univ. Nacional de Colombia  
Proyecto:  
Período: 20 de julio a 12 de agosto, 2006
- 5) Nombre del profesor: Andrés Villaveces  
Universidad: Univ. Nacional de Colombia  
Proyecto:  
Período: 5-12 agosto, 2006
- 6) Nombre del profesor: Florin Nicolae  
Universidad: CIMAT, Gto.  
Proyecto:  
Período: 16 y 17 de noviembre, 2006

## **10. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL AREA**

- 1) Seminario de Criptografía.
- 2) Seminario de Teoría de Códigos.
- 3) Seminario de Teoría de Números.
- 4) XV Semana de las Matemáticas.
- 5) Concurso de Matemáticas I para los alumnos de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud.

## **11. PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES**

- 1) Nombre del profesor: Ma. José Arroyo.

- Institución que lo otorga: UAM  
Actividad por la que se otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 2) Nombre del profesor: Ma. José Arroyo.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Monto adicional sobre Titular C.  
Fecha: 2006.
  - 3) Nombre del profesor: Ruben Becerril.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
  - 4) Nombre del profesor: Rogelio Fernández-Alonso.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
  - 5) Nombre del profesor: Rogelio Fernández-Alonso.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
  - 6) Nombre del profesor: Rogelio Fernández-Alonso.  
Institución que lo otorga: SEP-SNI, nivel I.  
Actividad por la que se otorga: Investigación.  
Fecha: 2006.
  - 7) Nombre del profesor: Rogelio Fernández-Alonso.  
Institución que lo otorga: SEP.  
Actividad por la que se otorga: Reconocimiento al Perfil deseable PROMEP  
Fecha: 2006.
  - 8) Nombre del profesor: Noé Gutiérrez Herrera.  
Institución que lo otorga: SEP-SNI, nivel I.  
Actividad por la que se otorga: Investigación.  
Fecha: 2006.
  - 9) Nombre del profesor: Noé Gutiérrez Herrera.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
  - 10) Nombre del profesor: Laura Hidalgo Solís.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que se otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
  - 11) Nombre del profesor: Laura Hidalgo Solís.

- Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 12) Nombre del profesor: Laura Hidalgo Solís.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Estímulo a la docencia e investigación.  
Fecha: 2006.
- 13) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
- 14) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 15) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Monto adicional sobre Titular C  
Fecha: 2006.
- 16) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Premio a la Docencia.  
Fecha: Octubre de 2006.
- 17) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
- 18) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 19) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Monto adicional sobre Titular C  
Fecha: 2006.
- 20) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Institución que lo otorga: SEP-SNI, nivel I.  
Actividad por la que lo otorga: Investigación.  
Fecha: 2006.
- 21) Nombre del profesor: Horacio Tapia.  
Institución que lo otorga: UAM.

- Actividad por la que lo otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
- 22) Nombre del profesor: Horacio Tapia.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 23) Nombre del profesor: Horacio Tapia.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Estímulo a la docencia e investigación.  
Fecha: 2006.
- 24) Nombre del profesor: Horacio Tapia.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Estímulo a la trayectoria académica sobresaliente.  
Fecha: 2006.
- 25) Nombre del profesor: Horacio Tapia.  
Institución que lo otorga: SEP-SNI (nivel III).  
Actividad por la que lo otorga: Investigación.  
Fecha: 2006.
- 26) Nombre del profesor: Luis Miguel Villegas.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha: 2006.
- 27) Nombre del profesor: Luis Miguel Villegas.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.
- 28) Nombre del profesor: Luis Miguel Villegas.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Monto adicional sobre Titular C  
Fecha: 2006.
- 29) Nombre del profesor: Luis Miguel Villegas  
Institución que lo otorga: SEP-SNI, nivel I  
Actividad por la que lo otorga: Investigación.  
Fecha: 2006.
- 30) Nombre del profesor: Felipe Zaldivar.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la permanencia.  
Fecha 2006.
- 31) Nombre del profesor: Felipe Zaldivar.

Intitución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Beca a la carrera docente.  
Fecha: 2006.

- 32) Nombre del profesor: Felipe Zaldivar.  
Institución que lo otorga: UAM.  
Actividad por la que lo otorga: Estímulo a la docencia e investigación.  
Fecha: 2006.
- 33) Nombre del profesor: Felipe Zaldivar.  
Institución que lo otorga: UAM  
Actividad por la que lo otorga: Estímulo a la trayectoria académica sobresaliente.  
Fecha: 2006.

## **12. PARTICIPACION EN COMISIONES ACADEMICAS**

- 1) Nombre del profesor: M. José Arroyo.  
Identificación de la comisión y su función: Comisión para elaborar el plan de estudios de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y de Ingeniería en Computación de la UAM Cuajimalpa de la materia Álgebra Lineal I  
Cargo desempeñado: Participante.  
Fecha: 2006
- 2) Nombre del profesor: M. José Arroyo.  
Identificación de la comisión y su función: Comisión para elaborar el plan de estudios de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y de Ingeniería en Computación de la UAM Cuajimalpa de la materia Álgebra Lineal II  
Cargo desempeñado: Participante.  
Fecha: 2006
- 3) Nombre del profesor: M. José Arroyo.  
Identificación de la comisión y su función: Comisión para elaborar el plan de estudios de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas y de Ingeniería en Computación de la UAM Cuajimalpa de la materia Álgebra Moderna.  
Cargo desempeñado: Participante.  
Fecha: 2006
- 4) Nombre del profesor: Mario Pineda  
Identificación de la comisión: Comité de Carrera de la Lic. En Matemáticas  
Cargo: Asesor académico del Coordinador de la Lic. En Matemáticas.  
Tiempo de dedicación: 4 horas semanales.  
Fecha: Enero-diciembre de 2006.
- 5) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Identificación de la comisión: Comité de Tutorías de CBI en la UAM-I.  
Cargo: Representante del Departamento de Matemáticas.  
Tiempo de dedicación: 4 horas semanales.  
Fecha: 2006-12/08.
- 6) Nombre del profesor: Luis Miguel Villegas.

Identificación comisión: Comisión Dictaminadora de Ciencias Básicas.  
Cargo: Miembro.  
Tiempo de dedicación: 4 hrs semanales.  
Periodo: 2005-2007.

### **13. CARGA ACADEMICO-ADMINISTRATIVA**

- 1) Nombre del profesor: Ruben Becerril.  
Cargo: Coordinador de Cursos de Apoyo a CBS.  
Periodo: 2000 a la fecha.
- 2) Nombre del profesor: Mario Pineda.  
Cargo: Jefe del Área de Álgebra.  
Periodo: 2002 a la fecha.
- 3) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Cargo: Jefe del Departamento de Matemáticas.  
Fecha: 2003-2007.
- 4) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Cargo: Miembro del Comité Organizador del XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha: Enero-Octubre 2006.
- 5) Nombre del profesor: Carlos Signoret.  
Cargo: Miembro del Comité Ejecutivo de la IV Reunión Conjunta AMS-SMM  
Fecha: Junio 2006 - Mayo 2007.
- 6) Nombre del profesor: Carlos Signoret  
Cargo: Coordinador del Comité Organizador del "International Congress on Mathematical Education XI"  
Período: Noviembre 2004 - Julio 2008

### **14. OTRAS ACTIVIDADES**

#### **Ma. José Arroyo Paniagua:**

- Arbitraje de un reporte de investigación conforme a la política editorial de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería. Agosto 2006.

- Evaluador del Verano de la Investigación Científica que promueve la Academia Mexicana de Ciencias A.C. Cd. De México, Mayo 2006

#### **Mario Pineda Ruelas:**

Evaluador del Proyecto de CONACYT: Cálculos computacionales en Teoría de Números

Arbitraje en Miscelánea Matemática: "Sobre la infinitud de los números primos".

#### **Horacio Tapia Recillas**

- Miembro de la Comisión evaluadora externa del CIMAT

- Miembro de la Comisión para seleccionar becarios del CONACYT al extranjero.
- Proyecto de intercambio Académico con la UA-Benito Juárez de Oaxaca.
- Proyecto de intercambio Académico con la UA-de Yucatán.
- Jurado en la Comisión Evaluadora del Premio “México de Ciencia y Tecnología” formada por el consejo consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República.

**15. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS ACADÉMICOS (Aprobados por el Consejo Divisional)**

1. Temas en Teoría de anillos
 

Carlos Signoret	(Responsable)
Ma. José Arroyo Paniagua	(Colaborador)
Rogelio Fernández-Alonso	(Colaborador)
  
2. Geometría Algebraica y Aritmética
 

Felipe Zaldívar Cruz	(Responsable)
Hidalgo Solís Laura	(Colaborador)
Pineda Ruelas Mario	(Colaborador)
  
3. Teoría de Códigos Algebraicos
 

Tapia Recillas Horacio	(Responsable)
Noé Gutiérrez Herrera	(Colaborador)
  
4. Teoría de Conjuntos, lógica y programación lógica
 

Villegas Silva Luis Miguel	(Responsable)
----------------------------	---------------

# ÁREA DE ANÁLISIS. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS INFORME ANUAL 2006

Elaborado por: Dr. Gustavo Izquierdo Buenrostro, Jefe del Área de Análisis.  
Enero de 2007.

## Datos Generales :

Nombre	Grado	Categoría	Tiempo	S.N.I
Arredondo Ruiz Juan Héctor	Doctor	Titular C	TC	Nivel I
Bromberg Silverstein Shirley	Doctor	Titular C	TC	
Chargoy Corona Jesús	Doctor	Titular B	TC	
Ibarra Valdez Carlos	Doctor	Titular C	TC	Nivel I
Izquierdo Buenrostro Gustavo	Doctor	Titular C	TC	
López Garza Gabriel	Doctor	Invitado	TC	Candidato
Palacios Fabila Ma. de Lourdes	Doctor	Titular C	TC	Nivel I
Quezada Batalla Roberto	Doctor	Titular C	TC	Nivel I
Wawrzynczyk Antoni Wilkiewicz	Doctor	Titular C	TC	Nivel III
Galaz Fontes Fernando	Doctor	Profesor Visitante	TC	Nivel II

## I. Publicaciones

### I.1. Artículos de investigación

#### *Publicados*

1

- a) Oswaldo González and Roberto Quezada
- b) On the generator of the solution of a quantum stochastic differential equation
- c) Stochastic Models (Taylor and Francis Group), Vol. 22, páginas: 561-572, año: 2006

2.

- a) C. Ibarra y J. Chargoy
- b) A note on Black Scholes Implied volatility.
- c) PHYSICA A 370 (2006), pp 681- 688.

3.

- a) Fernando Galaz–Fontes.
- b) Sobre el álgebra de operadores lineales acotados en un espacio de Banach..
- c) Aportaciones Mat., Memorias, 36, 75-84, 2006.

4.

- a) Campos Orozco S., Wawrzyńczyk
- b) Regularities and subspectra for commutative Banach algebras.
- c) International Journal of Mathematics and Mathemaical Sciences 15 (2005) 2399-2407.

### *Aceptados*

5.

- a) L. Aguirre, J. Héctor Arredondo, P. Seibert, R. López
- b) On certain generalizations of the Hopf Bifurcation
- c) Aceptado en Annali di Mathematica

6.

- a) Arizmendi H., Carrillo A., Palacios L.
- b) On  $Q_t$  - Algebras
- c) Aceptado en Contemporary Mathematics

7.

- a) C. Ibarra, : J. Alvarez-Ramírez, G. Fernández-Anaya.
- b) On feedback and stable price adjustment mechanisms.
- c) Aceptado en PHYSICA A

8.

- a) Bromberg, S. López de Medrano S.
- b) Differentiability and Composite Functions
- c) Aceptado en Singularity Theory, World Scientific Press

9.

- a) Arizmendi H., Carrillo A., Palacios L.
- b) An example concerning the boundary of topologically invertible elements
- c) Aceptado en Contemporary Mathematics.

### **I.1 Libros publicados o en prensa**

1.

- a) J. Héctor Arredondo R. y Antoni Wawrczñczyk
- b) Medidas e Integrales
- c) UAM-I, CBI (en prensa).

2.

- a) S. Bromberg, L. Palacios, R. Quezada *et al.*
- b) Hacia Matemáticas Universitarias-Curso Propedéutico
- c) ISBN 970-31-0622-6, Editorial UAM.

### **I.2 Artículos de docencia**

1.

- a) Leopoldo Pantaleón-Martínez y Roberto Quezada
- b) Dinámica estocástica no conmutativa
- c) Epígrafe (Revista del Depto. De Matemáticas y Física de la UAA, Vol., páginas 118-134, año 2006.

2.

- a) Fernando Galaz-Fontes
- b) El operador de Cesaro y sus iterados.
- c) Revista del Posgrado en Matemáticas, UAM-Iztapalapa.

## **II Participación en foros, congresos, talleres, etc.**

*Conferencias presentadas*

1.

- a) Congreso Nacional de Matemáticas XXXIX
- b) Octubre 2006
- c) Tabasco
- d) Curso de simulación por Computadora
- e) Hans Fetter y J. Héctor Arredondo R.
- f) Taller por invitación.

2.

- a) Congreso Internacional de Matemáticas 2006.
- b) Agosto 2006
- c) Madrid, España.
- d) On the floor outside an unstable or equilibrium point.
- e) Hans Fetter y J. Héctor Arredondo R.

3.

- a) Primer Joint Meeting CMS-SMM.
- b) Septiembre 2006.
- c) Guanajuato.
- d) Schur lemma and the spectral mapping formula.
- e) Antoni Wawrzyńczyk
- f) Conferencia.

4.

- a) Transformation groups in Pseudo-Riemannian Geometry
- b) 29 junio al 1 julio de 2006
- c) Leipzig, Alemania
- d) Left invariant pseudo Riemannian metrics on Lie Groups
- e) Shirley Bromberg.
- f) Conferencia invitada.

5.

- a) Coloquio del CIMAT
- b) 22 de febrero de 2006
- c) Guanajuato
- d) Sobre métricas invariantes a izquierda en grupos de Lie
- e) Shirley Bromberg.
- f) Conferencia invitada.

6.

- a) Escuela CIMPA-UNESCO-VENEZUELA
- b) Enero de 2006
- c) Mérida, Venezuela
- d) Quantum Markov Semigroups: some recent developments
- e) Roberto Quezada
- f) Conferencia

7.

- a) Conference on Quantum Probability, Information and Control
- b) Julio de 2006
- c) Mérida, Nottingham, UK

d) On the Hamiltonian of a Class of Quantum Stochastic Processes.

e) Roberto Quezada.

f) Conferencia.

8.

a) IX Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos

b) 20 al 24 de noviembre de 2006

c) CIMAT, Gto.

d) Quantum Markov Semigroups: introduction and some recent developments

e) Roberto Quezada.

f) Conferencia invitada.

9.

a) Fifth Conference on Function Spaces

b) Mayo 16-20

c) Edwardsville, USA

d) On the boundary of the topological invertible elements

e) Lourdes Palacios

f) Conferencia.

10.

a) 1st Joint Meeting Canadian Mathematical Society and Sociedad Matemática Mexicana

b) 21-23 de Septiembre

c) Guanajuato, Guanajuato , México

d) On the boundary of the topologically invertible elements

e) Lourdes Palacios

f) Conferencia.

11.

a) Banach spaces

b) 4-8 de Septiembre

c) Càceres , España

d) On the boundary of the topologically invertible elements in a Topological Algebra

e) Lourdes Palacios

f) Conferencia.

12.

a) Miniworkshop on Topological Algebras

b) Noviembre 19-26

c) Varsovia, Polonia (Centro Banach)

d) On invertible and topologically invertible elements in Topological Algebras

e) Lourdes Palacios

f) Conferencia

13.

a) XXXIX Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana

b) 1-5 de Octubre

c) Villahermosa, Tabasco

d) Sobre los elementos topológicamente invertibles

e) Lourdes Palacios

f) Conferencia.

14.

a) Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría

- b) 18 de mayo de 2006
  - c) UAM-I
  - d) Algunos Problemas No Lineales para el Laplaciano-p
  - e) Gustavo Nicolás Izquierdo Buenrostro.
  - c) Conferencia invitada.
- 15.
- a) XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana (por invitación)
  - b) Del 1 al 6 de octubre de 2006
  - c) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
  - d) Hay de Derivadas a Derivadas.
  - e) Gustavo Nicolás Izquierdo Buenrostro
  - f) Taller por invitación.
- 16.
- a) XV Semana de las Matemáticas
  - b) Del 26 de octubre de 2006
  - c) UAM-I
  - d) El Binomio de Newton y el de Euler
  - e) Gustavo Nicolás Izquierdo Buenrostro
  - f) Conferencia invitada
- 17.
- a) Seminario del Posgrado en Matemáticas.
  - b) Marzo 22.
  - c) Departamento. de Matemáticas, UAM-iztapalapa.
  - d) El operador de Cesaro y sus iterados.
  - e) Fernando Galaz- Fontes.
  - f) Conferencia.
- 18.
- a) Seminario de Investigación del CIMA..
  - b) Marzo 30.
  - c) Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (Pachuca, Hidalgo).
  - d) El operador de Cesaro y sus iterados.
  - e) Fernando Galaz- Fontes.
  - f) Conferencia.
- 19.
- a) I Reunión Conjunta Canadian Math. Soc. - Soc. Mat- Mexicana.
  - b) Septiembre 21-23.
  - c) CIMAT (Guanajuato, Guanajuato).
  - d) Iterating the Cesaro operator.
  - e) Fernando Galaz-Fontes.
  - f) Conferencia.
- 20.
- a) XXXIX Congreso Nacional de la SMM
  - b) Octubre 2-3.
  - c) Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (Villahermosa, Tabasco).
  - d) El operador de Cesaro.
  - e) Fernando Galaz- Fontes.
  - f) Conferencia.

*Participación en la organización de eventos.*

1.

- a) IX Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos
- b) 20 al 24 de noviembre de 2006
- c) CIMAT, Gto.
- d) Roberto Quezada.
- e) Organización de la Sesión Especial sobre Probabilidad Cuántica

2.

- a) 1st Joint Meeting CMS/SMM
- b) 21-23 de Septiembre de 2006.
- c) CIMAT Guanajuato.
- d) Lourdes Palacios
- e) Organización del evento.

3.

- a)
- b) Octubre de 2006
- c) Universidad Autónoma Benito Juárez de Tabasco
- d) Lourdes Palacios
- e) Organización de la Sesión de Reciprocidad entre la AMS/SMM en el Congreso Nacional.

4.

- a) XXXIX Congreso Nacional de la SMM
- b) del 1-5 de Octubre de 2006
- c) Universidad Autónoma Benito Juárez de Tabasco.
- d) Lourdes Palacios.
- e) Organización del evento.

#### **IV Asesorías académicas**

*Proyectos terminales y tesis dirigidas*

1.

- a) Tesis de doctorado
- b) Posgrado en Matemáticas
- c) Oswaldo González Gaxiola
- d) Terminado, defensa de tesis en 08.12.06.
  - e) Dirigida por Roberto Quezada

2.

- a) Tesis de doctorado
- b) Posgrado en Matemáticas
- c) Leopoldo Pantaleón Martínez
- d) 60%
- e) Dirigida por Roberto Quezada

3.

- a) Tesis de doctorado
- b) Posgrado en Matemáticas
- c) Raúl Hermida Ochoa
- d) primera etapa.

- e) Dirigida por Roberto Quezada
- 4.
  - a) Tesis de Maestría
  - b) Posgrado en Matemáticas
  - c) José Eduardo González
  - d) 90%
  - e) Dirigida por Roberto Quezada.
- 5.
  - a) Tesis de doctorado.
  - b) Posgrado en Matemáticas
  - c) Maximino Cruz Martinez
  - d) 40%
  - e) Dirigida por Juan Hector Arredondo
- 6.
  - a) Tesis de Maestría.
  - b) Posgrado en Matemáticas.
  - c) Héctor Merino Cruz
  - d) 85%
  - e) Dirigida por Juan Hector Arredondo

## **V Financiamiento externo**

- 1.
  - a) Análisis Funcional y Estocástico de Ecuaciones de Evolución
  - b) Roberto Quezada
  - c) \$180,000.00
  - d) CONACYT
  - e) 2007-2009
- 2.
  - a) Dinámica Estocástica y Aplicaciones en Física y Finanzas
  - b) Roberto Quezada
  - c) \$33,000.00 para 2007
  - d) CONACYT-SRE-MINISTERIO DE EDUCACION DE ITALIA
  - e) 2007-2009.

## **IX Profesores visitantes e invitados**

- 1.
  - a) Profesor visitante
  - b) Dr. Fernando Galaz-Fontes
  - c) CIMAT, Guanajuato
  - d) Métodos de análisis en ecuaciones diferenciales parciales.
  - e) Abril 2006-Abril 2007.
- 2.
  - a) Profesor invitado
  - b) Dr. Piotr Graczyk
  - c) Universidad de Angers, Francia.

- d) Métodos de análisis en ecuaciones diferenciales parciales.
- e) Del 9 al 22 de diciembre de 2006.
- 3.
  - a) Profesor invitado
  - b) Dr. Alberto Medina Perea
  - c) Departement des Mathematiques Universite de Montpellier 2 Montpellier, Francia.
  - d) Análisis diferencial
  - e) Del 20 al 25 de agosto y del 4 al 8 de septiembre de 2006
- 4.
  - a) Profesor invitado
  - b) Dr. Andrej Soltysiak
  - c) Universidad de Poznan, Polonia.
  - d) Análisis geométrico
  - e) Del 6 al 28 de septiembre de 2006.

## **X Eventos organizados por el área**

- 1.
  - a) Seminario del Área de Análisis.
  - b) Departamento de Matemáticas, UAM-I.
  - c) Seminario semanal.

## **XI Premios, reconocimientos y distinciones**

- 1.
  - a) Dra. Lourdes Palacios
  - b) SIN, nivel 1
  - c) Investigación
  - d) 2003 a 2007
- 2.
  - a) Dr. Roberto Quezada
  - b) SIN, nivel 1
  - c) Investigación
  - d) 2005 a 2008
- 3.
  - a) Dr. Gabriel López Garza
  - b) SIN, candidato
  - c) Investigación
  - d) 2006 a 2008
- 4.
  - a) Dr. Antoni Wawrzyńczyk
  - b) SIN, nivel 3
  - c) Investigación
  - d) 2006 a 2009
- 5.
  - a) Dr. Carlos Ibarra
  - b) SIN, nivel 1

- c) Investigación
- d) 2003 a 2007
- 6.
- a) Dr. Juan Hector Arredondo
- b) SIN, nivel 1
- c) Investigación
- d) 2005 a 2009

## **XII Participación en comisiones académicas**

- 1.
  - a) Juan H. Arredondo R.
  - b) Comisión Dictaminadora Divisional
  - c) Miembro.
  - d) 2004-2006.
- 2.
  - a) Shirley Bromberg
  - b) Comisión para diseñar la u.e.a. Algebra Lineal I de la Licenciaturas de Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación de la Unidad Cuajimalpa
  - c) Participante
  - d)
- 3.
  - a) Shirley Bromberg
  - b) Comisión para diseñar la u.e.a. Algebra Lineal II de la Licenciaturas de Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación de la Unidad Cuajimalpa
  - c) Participante
  - d)
- 4.
  - a) Roberto Quezada
  - b) Comité Editorial de CBI
  - c) Miembro del comité
  - d) Enero-diciembre de 2006
- 5.
  - a) Comisión del TG de CBI
  - b) Evaluar el Tronco General de las Licenciaturas de CBI
  - c) Asesor
  - d) 2005 y 2006.
- 6.
  - a) Carlos Ibarra
  - b) Representante académico ante el Consejo Académico de la UAM-I.
- 7.
  - a) Carlos Ibarra
  - b) Comisión para Enseñanza de Lenguas Extranjeras
  - c) Miembro
  - d) De junio a noviembre de 2006.
- 8.

## **XII Carga académico-administrativa**

1.

- a) Shirley Bromberg
- b) Coordinadora del Posgrado en Matemáticas
- c) De abril de 2003 a mayo de 2006

2.

- a) Lourdes palacios
- b) Coordinadora de Matemáticas para el TGA
- c) De mayo 2000 a la fecha.

3.

- a) Gustavo Nicolás Izquierdo Buenrostro
- b) Jefe del Área de Análisis.
- c) De noviembre de 2004 a la fecha.

Dr. Gustavo Nicolás Izquierdo Buenrostro  
Jefe del Área de Análisis  
Departamento de Matemáticas  
22 de enero de 2007

## INFORME DEL ÁREA DE ANÁLISIS APLICADO CORRESPONDIENTE AL AÑO 2006

Elaborado por Dr. Bernardo Llano, Jefe del Área de Análisis Aplicado  
Enero de 2007

### Área de Análisis Aplicado

Nombre	Grado	Categoría	Tiempo
Arzate Soltero, Octavio Raúl	Doctor	Titular C	TC
Fetter Nathansky, Hans Luis	M. en C.	Titular B	TC
Juárez Valencia, Lorenzo Héctor	Doctor	Titular C	TC
Martínez Ortiz Hugo Francisco	Mat.	Titular B	TC
Llano Pérez Bernardo	Doctor	Titular A	TC
Nicolás Carrizosa, Alfredo	Doctor	Titular C	TC
Oaxaca Adams, Guillermo	M. en C.	Titular A	TC
Omaña Pulido, Elsa Patricia	M. en C.	Titular A	TC
Rivera Campo, Eduardo	Doctor	Titular C	TC
Saavedra Barrera, Patricia	Doctor	Titular C	TC
Sánchez Bernabé, Francisco Javier	Doctor	Titular C	TC
Tey Carrera Joaquín	Doctor	Titular A	TC
Torres Cházaro, Jesús Adolfo	M. en C.	Titular B	TC
Urrutia Galicia, Virginia	M. en C.	Titular B	TC
Verde Star, Luis	Doctor	Titular C	TC
Sandoval Solís María Luisa	Doctor	Invitado Asoc. A	TC

### 1. PUBLICACIONES:

*Artículos de investigación (no incluye artículos enviados o en preparación)*

#### 1.1. ARTÍCULOS PUBLICADOS

1. Autores: P. Bose, F. Hurtado, **E. Rivera-Campo**, D. Word  
Título: Partitions of complete geometric graphs into plane trees.  
Revista: Comput Geom. 34(2006), No. 2, 116-125.

2. Autor: **Hans L. Fetter**  
Título: Some Basic Properties of Multiple Hamiltonian Covers  
Revista: Discrete Applied Mathematics, 154, 1803-1815, 2006.

3. Autores: R. Glowinski, T.W. Pan, **L.H. Juárez** and E. Dean  
Título: Finite Element Methods for the Numerical Simulation of Incompressible Viscous Fluid Flow Modeled for the Navier-Stokes Equations. Part I  
Revista: SEMA, Bol. Soc. Esp. Mat. Apl., Número 36, pp 7-62, Septiembre 2006.

4. Autores: R. Glowinski, T.W. Pan, **L.H. Juárez** and E. Dean  
Título: Finite Element Methods for the Numerical Simulation of Incompressible Viscous Fluid Flow Modeled for the Navier-Stokes Equations. Part II

Revista: SEMA, Bol. Soc. Esp. Mat. Apl., Número 37, pp 1-42, Diciembre 2006.

5. Autores: Elsa Báez and **Alfredo Nicolás**

Título: 2D Natural convection flows in tilted cavities: Porous media and homogeneous fluids

Revista: Internacional Journal of Heat and Mass Transfer, Vol. 49, pp. 4773-4785, 2006.

6. Autores: P. Bose, F. Hurtado, **E. Rivera-Campo**, D. Wood

Título: Partitions of complete geometric graphs into plane trees

Revista: Comput. Geom.. 34, No. 2, pp 116-125, 2006.

7. Autores: Javier Salcedo y **Francisco J. Sánchez**

Título: A Numerical Study of Stiffness Effects on High Order

Revista: Revista Mexicana de Física, abril 2006, No. 52(2), pp. 129-134.

8. Autores: A. Rodríguez-Ferran y **M. Luisa Sandoval**

Título: Numerical performance of incomplete factorizations for 3D transient convection-diffusion problem

Revista: Advances in Engineering Software, doi:10.1016/j.advengsoft.2006.09.003, 2006

## 1.2. ARTÍCULOS ACEPTADOS

1. Autores: Abellanas Manuel, Bose Prosenjit, García Alfredo, Hurtado Ferran, Ramos Pedro, **Rivera-Campo Eduardo**, Tejel Javier.

Título: On local transformations in plane geometric graphs embedded on small grids.

Revista: Comput. Geom.

2. Autores: R. Glowinski, E. Dean, **L.H. Juárez** and T.W. Pan

Título: Applications of Operator Splitting Methods to the Direct Numerical Simulation of Particle and Free-surface Flow and the Numerical Simulation of the two-dimensional Monge-Ampere Equation

Revista: Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics

3. Autores: **Bernardo Llano**, Milka Olsen

Título: Infinite families of tight regular tournaments

Revista: Discusiones Mathematicae Graph Theory, Vol. 27, 11 pp. (2007)

4. Autores: Jorge Luis Arocha y **Joaquín Tey**

Título: The size of minimum 3-tree

Revista: Journal of Graph Theory, Mayo 2006.

5. Autores: Tapia Recillas H., Noé Gutiérrez H., **Torres Cházaro A.**

Título: Evaluation of some Ramanujan Sums

Revista: Utilitas Matemática

6. Autores: **L. Verde-Star**

Título: Symmetric multivariate Chebyshev polynomials

Revista: Applied Mathematics and Computational

7. Autores: **L. Verde-Star**

Título: On linear matrix differential equations  
Revista: Advances in Applied Mathematics and Computational

8. Autores: **L. Verde-Star**

Título: Interpolation approach to the spectral resolution of square matrices  
Revista: L'Enseignement Mathematique

### 1.3 PREPARACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

1. Nombre del Trabajo: Notas del Curso de Cálculo Diferencial de Varias Variables. Redactadas en Matemática™.

Autores: Alumnos de este curso, dirigidos por **Octavio Arzate Soltero**

Objetivos: Actualizar la enseñanza de este curso utilizando medios audiovisuales.

UEA a las que impacta: Cálculo Diferencial de Varias Variables.

2. Nombre del Trabajo: Método de Monte-Carlo con aplicaciones en finanzas

Autores: V.H. Ibarra Mercado y **P. Saavedra**

Objetivos: Notas sobre la utilización del método Monte-Carlo en la valuación y cobertura de opciones

UEA a las que impacta: Métodos Matemáticos en Finanzas

3. Nombre del Trabajo: Notas de Taller de Modelado I

Autores: G. Escarela, J. Fernández y **P. Saavedra**

Objetivos: Presentación de los proyectos que se trabajaron en el Taller de modelado I

UEA a las que impacta: Taller de Modelado I

### 1.4. REPORTES DE INVESTIGACIÓN

1. Autores: B. Fernández, D. Hernández, A. Meda y **P. Saavedra**

Título: An Optimal Investment Strategy with Maximal Ruin Aversion and its Ruin Probability

Revista: Reporte de investigación de la Facultad de Ciencias UNAM, No. 3-06, 2006.

## 2. PARTICIPACIÓN EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.

### 2.1. Locales

1. Nombre del evento: Jornadas del posgrado en matemáticas

Fecha: 25 de enero, 2006

Lugar Institución: Departamento de Matemáticas, UAM-I

Título de la ponencia: Modelación y simulación computacional

Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

2. Nombre del evento: Seminario de Análisis del Departamento de Matemáticas

Fecha: 22 de febrero, 2006

Lugar Institución: Departamento de Matemáticas, UAM-I  
Título de la ponencia: Métodos Variacionales en la Reconstrucción de Campos Selenoidales

Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

3. Nombre del evento: Semana de cómputo científico  
Fecha: 28 de abril, 2006  
Lugar Institución: DGSCA-UNAM  
Título de la ponencia: Simulación computacional del flujos de fluidos viscosos incomprensibles  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
4. Nombre del evento: Coloquio homenaje Enzo Levi, 50 aniversario del Instituto de Ingeniería  
Fecha: Mayo 4, 2062  
Lugar Institución: Instituto de Ingeniería, UNAM  
Título de la ponencia: Elemento Finito  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
5. Nombre del evento: XV Semana de las Matemáticas  
Fecha: octubre 24, 2006  
Lugar Institución: Departamento de Matemáticas, UAM-I  
Título de la ponencia: Importancia del Análisis Numérico  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
6. Nombre del evento: Seminario de Ecuaciones Diferenciales  
Fecha: Octubre 26, 2006  
Lugar Institución: Instituto de Matemáticas, UNAM  
Título de la ponencia: Algunos métodos de aproximación en dinámica de fluidos  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
7. Nombre del evento: Seminario de Modelación Matemática y Computacional  
Fecha: Noviembre 10, 2006.  
Lugar Institución: Instituto de Geofísica, UNAM  
Título de la ponencia: Elemento finito y descomposición de operadores en dinámica de fluidos  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
8. Nombre del evento: Ciencia Mujer 2006. Latinoamericanas en las ciencias exactas y de la vida  
Fecha: mayo 3-5, 2006  
Lugar Institución: Ciudad de México  
Título de la ponencia: Presentación poster sobre la ecuación de Burges para flujo vehicular  
Autores: **P. Saavedra, C. Ibarra**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

9. Nombre del evento: Seminario de posgrado del Departamento de Matemáticas  
Fecha: junio 2006  
Lugar Institución: Departamento de Matemáticas, UAM-I  
Título de la ponencia: ¿Que son y para que sirven los diseños combinatorios?  
Autores: **Joaquin Tey**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

## 2.2. Nacionales

1. Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha: Octubre 1-6, 2006  
Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco  
Título de la ponencia: Visitando de nuevo el problema de la araña y la mosca  
Autores: **Hans L. Fetter N.**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
2. Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha: Octubre 1-6, 2006  
Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco  
Título de la ponencia: Computación Geométrica y demostraciones matemáticas asistidas por computadora.  
Autores: **Hans L. Fetter N.** y J. Héctor Arredondo Ruiz  
Actividades desarrolladas: Curso nivel licenciatura
3. Nombre del evento: XXI Coloquio Víctor-Neumann-Lara de Teoría de las Gráficas  
Fecha: 27 de febrero al 3 de marzo del 2006  
Lugar Institución: Acapulco, Guerrero.  
Título de la ponencia: El problema de los traslapes en el desdoblamiento de poliedros.  
Autores: **Hans L. Fetter N.**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
4. Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha: Octubre 2, 2006  
Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco  
Título de la ponencia: Ajuste de campos vectoriales por métodos iterativos de tipo gradiente conjugado  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**, Ciro F. Flores  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
10. Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana. Sesión especial Soc. Bol. Mat.-SMM  
Fecha: Octubre 5, 2006  
Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco  
Título de la ponencia: Solución computacional de problemas en las dinámica de fluidos

Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

11. Nombre del evento: XII Congreso de la División de Fluidos y Plasmas de la SMF  
Fecha: octubre 19, 2006  
Lugar Institución: San Luis Potosí  
Título de la ponencia: Caracterización no lineal de la bifurcación del flujo en una cavidad oscilatoria  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**, Guillermo Ovando, Guadalupe Huelsz, Eduardo Ramos  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
  
12. Nombre del evento: XXI Coloquio Víctor Neumann-Lara de Teoría de Gráficas, Combinatoria y sus Aplicaciones  
Fecha: febrero 27 a marzo 3, 2006  
Lugar Institución: Acapulco, Guerrero  
Título de la ponencia: Los torneos simples son tensos  
Autores: **Bernardo Llano**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
  
13. Nombre del evento: XVI Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico  
Fecha: marzo 16-31, 2006.  
Lugar Institución: Universidad de Tlaxcala  
Título de la ponencia: Curso de Métodos Monte-Carlo con aplicaciones a finanzas  
Autores: **P. Saavedra**, C. Ibarra  
Actividades desarrolladas: Curso.
  
14. Nombre del evento: IX Simposio de Probabilidad y Procesos Estocásticos  
Fecha: noviembre 20-24, 2006  
Lugar Institución: CIMAT, Guanajuato  
Título de la ponencia: Important sampling and the probability of ruin of an insurance reserve with investment.  
Autores: **P. Saavedra**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
  
15. Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana  
Fecha: octubre 2006  
Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco  
Título de la ponencia: El algebra de Bose-Mesner de un anillo de Galois y el código de Kerdock  
Autores: **J. Adolfo Torres Chazaro**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

### 2.3. Internacionales

1. Nombre del evento: IX Panamerican Congress of Applied Mechanics (PACAM IX)  
Fecha: enero 2-6 del 2006.  
Lugar Institución: Mérida, Yucatán

Título de la ponencia: Numerical Generation of wind data base on mass conservation equation

Autores: **L. Héctor Juárez**, Ciro F. Flores, Marco A. Núñez.

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

2. Nombre del evento: Numerical methods for optimization and control over PDE  
Fecha: enero 2-6 del 2006  
Lugar Institución: CIMAT, Guanajuato.  
Título de la ponencia: Conjugate gradient methods for the generation of velocity fields from horizontal wind data  
Autores: **L. Héctor Juárez V.**, Marco A. Núñez P. Ciro Flores R.  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
5. Nombre del evento: VI PanAmerican Workshop in Applied and Computational Mathematics  
Fecha: julio 27, 2006  
Lugar Institución: Huatulco, Oaxaca  
Título de la ponencia: Conjugate gradient methods for the estimation of hidrodynamic vector fields  
Autores: **L. Héctor Juárez Valencia**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
6. Nombre del evento: Second Latin-America Workshop on Cliques in Graphs  
Fecha: octubre 18-20, 2006  
Lugar Institución: La Plata, Argentina  
Título de la ponencia: The acyclic disconnection of circulant tournaments  
Autores: **Bernardo Llano**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
7. Nombre del evento: 7th Congress on Computacional Mechanics  
Fecha: julio 16-22, 2006  
Lugar Institución: Los Angeles, CA, USA  
Título de la ponencia: A projection method for termal/isothermal incompressible viscous flows  
Autores: **Alfredo Nicolás Carrizosa**, Elsa Baéz  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
8. Nombre del evento: 7th Congress on Computacional Mechanics  
Fecha: julio 16-22, 2006  
Lugar Institución: Los Angeles, CA, USA  
Título de la ponencia: Termal/isothermal incompressible viscous flows in horizontal cavities  
Autores: **Alfredo Nicolás**, Blanca Bermudez  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
9. Nombre del evento: Firs Joint Meeting CMS-SMM  
Fecha: septiembre 21-23, 2006  
Lugar Institución: Guanajuato, Gto.  
Título de la ponencia: Participaciones gráficas geométricas en árboles generadores  
Autores: **E. Rivera Campo**, P. Bose, F. Hurtado, D. Word.  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

10. Nombre del evento: Numerical Methods for Optimization and Control Over PDE  
Fecha: Enero, 2006  
Lugar Institución: CIMAT, Guanajuato  
Título de la ponencia: Numerical Solutions of Macroscopic Models for Traffic Flow  
Autores: **P. Saavedra**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
11. Nombre del evento: SIAM Conference on financial math and engineering  
Fecha: julio 9-11, 2006  
Lugar Institución: Boston, USA  
Título de la ponencia: Numerical calculation of the probability of ruin of an optimal investment of an insurance reserve  
Autores: **P. Saavedra**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
12. Nombre del evento: VI Panamerican Workshop in Applied and Computacional Mathematics  
Fecha: julio 20-24, 2006  
Lugar Institución: Huatulco, México  
Título de la ponencia: Numerical simulation of traffic flow  
Autores: **P. Saavedra**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
13. Nombre del evento: Third International Conference of Applied Mathematics  
Fecha: agosto 12-18, 2006  
Lugar Institución: Plovdiv, Bulgaria  
Título de la ponencia: Solving the reaction diffusion equation with high order operation decomposition methods  
Autores: **Francisco Sánchez**, Javier Salcedo  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
14. Nombre del evento: Reunión Anual de la SIAM,  
Fecha: julio 2006  
Lugar Institución: Boston, USA.  
Título de la ponencia: Families of generalized Vandermonde matrices associated with Chebyshev polynomials  
Autores: **L. Verde-Star**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.
15. Nombre del evento: Reunión anual de la ILAS  
Fecha: julio 2006  
Lugar Institución: Ámsterdam, Holanda  
Título de la ponencia: Computation of matrix functions using Hadmard multiplication and dynamic solutions  
Autores: **L. Verde-Star**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

### 3. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.

Nombre del Profesor: **Octavio Arzate.**  
Nombre del Evento: Wolfram Technology Conference 2006  
Fecha: octubre 4-9, 2006  
Lugar: Urbana Champaign, USA

Nombre del Profesor: **Adolfo Torres Cházaro.**  
Nombre del Evento: VII Coloquio Nacional de Códigos, Criptografía y áreas relacionadas  
Fecha: junio 7-9, 2006  
Lugar: Toluca, Edo. De México.

#### **4. ASESORÍAS ACADÉMICAS**

##### **4.1 Proyectos terminales y Tesis Dirigidas**

###### **Héctor Juárez**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en ingeniería, CIE-UNAM**

Nombre del alumno: Guillermo Ovando Chacón  
Grado de avance del trabajo: Obtuvo Grado en marzo 2006.

2. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Doctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en Ciencias Matemáticas**

Nombre del alumno: Ciro F. Flores Rivera  
Grado de avance del trabajo: 90%

3. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en ciencias matemáticas aplicadas e industriales**

Nombre del alumno: Gerardo Ramírez Rosario  
Grado de avance del trabajo: 60%

4. Objetivos del trabajo realizado: Tesis maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en ciencias matemáticas aplicadas e industriales**

Nombre del alumno: Faustino Ramírez García  
Grado de avance del trabajo: 60%

5. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría (externo)

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en ciencias matemáticas aplicadas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

Nombre del alumno: Bartola Cortazar Jiménez  
Grado de avance del trabajo: 50%

6. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría (externo)

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en ciencias en matemáticas aplicadas en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

Nombre del alumno: Daniel Chabale Hernández

Grado de avance del trabajo: 50%

**Bernardo Llano Pérez**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas, UAM-I**

Nombre del alumno: Gabriel Bengochea Villegas

Grado de avance del trabajo: Concluido 100%

2. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas, UAM-I**

Nombre del alumno: José Luis Cosme Álvarez

Grado de avance del trabajo: inicio 10%

**Alfredo Nicolás**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Doctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en Ciencias, CBI**

Nombre del alumno: Elsa Báez Juárez

Grado de avance del trabajo: 90%

2. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Ciencias de la Tierra, UNAM**

Nombre del alumno: Pablo Aguilar

Grado de avance del trabajo: 90%

**Eduardo Rivera**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Doctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en Ciencias Matemáticas, Facultad de Ciencias de la UNAM**

Nombre del alumno: Paulina Figueroa Gutiérrez

Grado de avance del trabajo: 70%

**Patricia Saavedra**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Doctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en Ciencias UAM**

Nombre del alumno: Víctor Hugo Ibarra Mercado

Grado de avance del trabajo:

2. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestria

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales, UAM**

Nombre del alumno: Mario Guillermo Martínez Fisher

Grado de avance del trabajo:

3. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Licenciatura

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Cobertura de Opciones por Monte-Carlo, Ingeniería Matemática, I.P.N.**

Nombre del alumno: Araceli González Albarrán

Grado de avance del trabajo:

**Luis Verde**

1. Objetivos del trabajo realizado: Tesis Doctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en Matemáticas, UAM**

Nombre del alumno: Gabriel Bengochea Villegas

Grado de avance del trabajo: 15%

**4.2. Asesorías a alumnos que presenten Servicio Social.**

**Héctor Juárez**

1. Objetivos del trabajo realizado: Servicio Social

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Instituto Tecnológico de Acapulco, Ingeniería en Sistemas Computacionales**

Nombre del alumno: Christian Emmanuel Bello Galeana

Grado de avance del trabajo: 100%

**4.3. Otras asesorías académicas**

**Héctor Juárez**

1. Objetivos del trabajo realizado: Posdoctorado

**Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Apoyo CONACyT para la formación de Doctores en Ciencias y recién Doctorados**

Nombre del alumno: Ma. Luisa Sandoval Solís

Grado de avance del trabajo: 20%

**5. FINANCIAMIENTO EXTERNO**

**6. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN IMPARTIDOS**

**L. Héctor Juárez Valencia**

1. Institución: Escuela Nacional de Análisis Numérico y Optimización (Congreso en Tlaxcala)

Nombre del Curso: Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales Parciales

Nivel Académico al que corresponde: Licenciatura

Duración: 6 horas

Período: Marzo 24 y 25 del 2006.

2. Institución: Taller de Métodos Numéricos en Ingeniería y Ciencias Aplicadas (CIMAT, Gto.)

Nombre del Curso: Diferenciales finitas y Ecuaciones Diferenciales Parciales

Nivel Académico al que corresponde: Posgrado

Duración: 6 horas

Período: 27 de junio al 1 de julio de 2006

3. Institución: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Nombre del Curso: Modelación Computacional en Ciencias e Ingeniería

Nivel Académico al que corresponde: Posgrado

Duración: 30 horas

Período: 11 al 14 de septiembre de 2006

### **Joaquín Tey Carrera**

1. Institución: UAM-Iztapalapa

Nombre del curso: Diseños combinatorios

Nivel Académico al que corresponde: Posgrado

Duración: 1 trimestre

Periodo: Trimestre 06-O

## **7. SUPERACIÓN ACADÉMICA**

a) Estudios de posgrado

Nombre del profesor: Adolfo Torres Cházaro

Grado de avance: presentó y aprobó el examen predoctoral

Especialidad: Doctorado en Ciencias

Lugar: UAM-I

Financiamiento

Fecha inicio: 2002

## **8. FORMACIÓN DE PROFESORES**

## **9. PROFESORES VISITANTES E INVITADOS**

1) Nombre del profesor: Héctor Ceniceros  
Universidad: Depto. De Mat. Univ. De California  
Proyecto:  
Período: 19-22 de abril, 2006

2) a) Nombre del profesor: Andrés Fraguela C.  
b) Universidad: Fac. de Ciencias Físico-Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.  
c) Proyecto:  
d) Período: 8 y 9 de junio, 2006

3) a) Nombre del profesor: Bernardo Ábrego  
b) Universidad: California State University at Northridge  
c) Proyecto: Translated copies of a given pattern

- d) Período: 9-20 de enero, 2006
- 4) a) Nombre del profesor: Silvia Fernández  
b) Universidad: California State University at Northridge  
c) Proyecto: Translated copies of a given pattern  
d) Período: 9-20 de enero, 2006

## 10. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL ÁREA

## 11. PREMIOS RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

1. **Arzate Soltero Octavio Raúl**
  - Beca a la Carrera docente
2. **Fetter Nathansky Hans Luis**
  - Beca a la Carrera docente
3. **Juárez Valencia Lorenzo Héctor**
  - Beca a la permanencia.
  - Beca a la Carrera docente
  - Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "A"
  - Monto Adicional sobre titular "C"
  - Investigador SNI Nivel I, del periodo Enero 2004 a 2010.
4. **Llano Pérez Bernardo**
  - Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "B"
5. **Martínez Ortiz Hugo Francisco**
  - Beca a la docencia
6. **Nicolás Carrizosa Alfredo**
  - Beca a la permanencia.
  - Beca a la Carrera docente
  - Monto Adicional sobre titular "C"
  - Investigador SNI Nivel I, del periodo Enero 2005 a Diciembre del 2008.
  - Reconocimiento a perfil deseable PROMEP del 15 de nov del 2006 a 2009, otorgado por la Subsecretaría de Educación Superior de la SEP.
7. **Omaña Pulido Elsa Patricia**
  - Beca a la Carrera docente
8. **Oaxaca Adams Guillermo**
  - Beca a la Carrera docente
9. **Saavedra Barrera Patricia**
  - Beca a la permanencia.

- Beca a la Carrera docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "A"
- Monto Adicional sobre titular "C"

#### **10. Rivera Campo Eduardo**

- Beca a la permanencia.
- Beca a la Carrera docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "B"
- Monto Adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel II, del periodo Enero 2006 a 2008

#### **11. Sánchez Bernabé Francisco Javier**

- Beca a la Carrera docente
- Monto Adicional sobre titular "C"

#### **12. Tey Carrera Joaquín**

- Beca a la Carrera docente
- Investigador SNI Nivel I, del periodo Enero 2006 a 2008.

#### **13. Torres Cházaro Jesús Adolfo**

- Beca a la Carrera docente

#### **14. Urrutia Galicia Virginia**

- Beca a la Carrera docente

#### **15. Verde Star Luis**

- Beca a la permanencia.
- Beca a la Carrera docente
- Monto Adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel III, del periodo Enero 2005 a 2010.

#### **16. Sandoval Solís Ma. Luisa**

- Calificación de sobresaliente Cum Laude en defensa de Tesis doctoral de la Universitat Politècnica de Catalunya

## **12. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ACADÉMICAS**

1. Nombre del Profesor: Octavio Raúl Arzate Soltero

Identificación de la Comisión y su función: Laboratorio de Simulación

Cargo desempeñado: Comisionado

Tiempo de dedicación: 3 horas por mes

Periodo: 06-O

2. Nombre del Profesor: L. Héctor Juárez V.

Identificación de la Comisión y su función: Comité de Carrera de la Licenciatura en Matemáticas

Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión

Tiempo de dedicación: 1 hora semanal

Periodo: de junio de 2005 a la fecha

3. Nombre del Profesor: Alfredo Nicolás Carrizosa

Identificación de la Comisión y su función: Comisión dictaminadora del personal académico en el área de Ciencias Básicas período 2005-2007

Cargo desempeñado: Suplente

Tiempo de dedicación:

Periodo: 10 de marzo de 2006 a la fecha

4. Nombre del Profesor: Eduardo Rivera Campo

Identificación de la Comisión y su función: Comisión del Posgrado en Matemáticas

Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión

Tiempo de dedicación: 1 hora semanal

Periodo: de enero a diciembre de 2006

5. Nombre del Profesor: Patricia Saavedra Barrera

Identificación de la Comisión y su función: Comisión del Posgrado de la Maestría en Matemáticas Aplicadas

Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión

Tiempo de dedicación: 1 hora semanal

Periodo: de enero a diciembre 2006

6. Nombre del Profesor: Luis Verde Star

Identificación de la Comisión y su función: Comisión del Posgrado en Matemáticas

Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión

Tiempo de dedicación: 1 hora semanal

Periodo: de mayo de 2006 a mayo 2008

7. Nombre del Profesor: Maria Luisa Sandoval Solis

Identificación de la Comisión y su función: Comisión interdivisional CBI-CSH

Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión

Tiempo de dedicación: parcial

Periodo: de septiembre 2006 a la fecha

### **13. CARGA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA.**

Nombre del Profesor: Bernardo Llano Pérez

Cargo: Jefe del área de Análisis Aplicado

Periodo: Enero-Diciembre 2006

### **14. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS ACADÉMICOS (APROBADOS POR EL CONSEJO)**

#### **1. Matemáticas Discretas y Computacionales**

Luis Verde Star (Responsable)

Octavio Raúl Arzate Soltero (colaborador)

Hans Fetter Nathansky (colaborador)  
Bernardo Llano Pérez (colaborador)  
Eduardo Rivera Campo (colaborador)  
Joaquín Tey Carrera (colaborador)  
Adolfo Torres Cházaro (colaborador)  
Virginia Urrutia Galicia (colaboradora)

## 2. Solución Numérica de Ecuaciones en Derivadas Parciales

Francisco Javier Sánchez Bernabé (responsable)  
Héctor Juárez Valencia (colaborador)  
Alfredo Nicolas Carrizosa (colaborador)  
Patricia Saavedra Barrera (colaboradora)  
Maria Luisa Sandoval Solís (colaboradora)

## 15. OTRAS ACTIVIDADES

### Hans L. Fetter N.

Miembro activo del Comité de Publicaciones Electrónicas de la Sociedad Matemática Mexicana

### L. Héctor Juárez Valencia

Miembro del Comité Organizador del workshop: "Numerical Methods for Optimization and Control Over PDE". In honor to Roland Glowinski, CIMAT, Guanajuato Enero 11-13, 2006.

Participación en la elaboración del documento de acreditación de la licenciatura en Matemáticas, Marzo 2006.

Participación en la elaboración de los programas de estudio de los cursos de Métodos Numéricos, Optimización, Modelos I, de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas de la UAM-Cuajimalpa, junio de 2006.

Arbitraje del libro: "Matemáticas Aplicadas" por Alberto Ochoa Tapia. División de 2006.

Miembro del Comité Organizador del minisimposio "Numerical Computing, Optimization and Control on PDE" dentro del VI PanAmerican Workshop in Applied and Computacional Mathematics celebrado en Huatulco, Oaxaca del 23 al 28 de julio del 2006.

Coordinador de la sesión especial "Análisis Numérico y Optimización en el XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Octubre 1-6, Villahermosa, Tabasco.

### Bernardo Llano Pérez

Árbitro de los proyectos de CONACYT: 49541 Gráficas y Separoides, 50151-F Geometría Discreta- Intercambio Académico IMATE-CCDG, 50103-F Dibujos óptimos de familias de gráficas y 50348-F Construcciones y coloraciones en geometrías finitas y sus gráficas asociadas.

Jurado de la Tesis de Maestría: "El caso de igualdad en el problema de Erdős-Heibronn" de Gabriel Bengochea Villegas (UAM-I)

Jurado del examen de segunda etapa de candidatura del Plan de Doctorado del Posgrado en Ciencias Matemáticas de la estudiante Berta Zavala Santana de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

**Patricia Saavedra Barrera**

- ✓ Elaboración de los programas de estudio de las ueas: Optimización, Modelos I, y Métodos numéricos para la licenciatura en Matemáticas aplicadas de la unidad Cuajimalpa los cuales ya fueron aprobados por el Colegio Académico.

**Luis Verde Star**

- ✓ Miembro del Consejo Editorial del Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana
- ✓ Coordinador del Comité Organizador de la Reunión Internacional Algebra Society que se realizará en Cancún, Quintana Roo, en junio de 2008.

## INFORME ANUAL DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL ÁREA DE ECUACIONES DIFERENCIALES Y GEOMETRÍA EN EL AÑO 2006

Elaborado por Dr. Julio Solís Daun, Jefe del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría  
Enero de 2007

### ***Miembros que conforman el área:***

<b>Profesores definitivos</b>			
	<b>Categoría</b>	<b>Tiempo</b>	<b>SNI</b>
Dr. Luis Aguirre Castillo	Asociado D	Completo	--
Dr. Baltazar Aguirre Hernández	Titular C	Completo	Nivel I
Dra. Martha Álvarez Ramírez	Titular C	Completo	Nivel I
Dr. Joaquín Delgado Fernández	Titular C	Completo	Nivel II
Dr. José Antonio García Rodríguez	Titular C	Completo	--
Dr. Ernesto Alejandro Lacomba Zamora	Titular C	Completo	Nivel III
Dr. Ernesto Pérez Chavela	Titular C	Completo	Nivel II
Dr. José Guadalupe Reyes Victoria	Titular C	Completo	--
Dr. Peter Seibert Kopp	Titular C	Completo	Nivel III
M. en C. Andrés Sestier Bouclier	Titular C	Completo	--
Dr. Julio Ernesto Solís Daun	Titular C	Completo	Nivel I

<b>Profesores invitados y curriculares vinculados a algún proyecto de investigación</b>			
	<b>Categoría</b>	<b>Tiempo</b>	<b>SNI</b>
Dr. José Gerardo Hernández García	Titular A	Completo	Nivel I
Dr. José Santiago González García	Titular A	Completo	--
Dr. Mario Medina Valdez	Asociado D	Completo	--

### **PRESENTACIÓN**

El Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría tiene un perfil muy orientado a la investigación: hay 8 profesores (7 definitivos y un invitado) con SNI, de los cuales 2 tienen nivel III y 2 tienen nivel II. En este año se publicaron 7 artículos de investigación y se aceptaron 3. Además, se publicaron 2 memorias *in extenso* en congresos, un artículo de divulgación, un libro y 2 notas de clase (electrónicas). El área participa activamente en la difusión del conocimiento científico y en la vinculación con investigadores de distintas instituciones,

manteniendo su participación en diversos foros, congresos y talleres nacionales e internacionales: se impartieron un total de 28 pláticas.

En el 2006, los profesores del Área de Ecuaciones Diferenciales tuvieron una gran carga docente impartiendo 60 materias, con lo que el promedio de cursos es de 4.3 cursos/Profesor. Cabe mencionar que los Drs. Antonio García y Peter Seibert disfrutaron de sus periodos sabáticos, la Dra. Martha Álvarez retornó de su año sabático y que el Dr. Gerardo Hernández se incorporó como profesor invitado (para realizar una estancia sabática), por lo que impartieron menos cursos. Los miembros del Área dirigieron 18 proyectos terminales y de investigación, más un servicio social.

Este año, el Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría ha continuado con su participación entusiasta en los diversos proyectos y tareas del departamento y la universidad: el Dr. E. Pérez es coordinador del Doctorado en Ciencias de CBI, el Dr. J. Delgado es coordinador de la MCMAI del Posgrado en Matemáticas y el Dr. J. Solís Daun es actualmente el jefe del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría, cargo que desempeñó el Dr. A. García hasta el 30 de Abril.

El área organiza varios eventos, entre los que podemos citar, como regulares, el *Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría*, con frecuencia semanal; así como los *Días Dinámicos*, evento que se pretende llevar a cabo 3 veces al año en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, con el objetivo de discutir los trabajos de investigación en progreso.

## I. PUBLICACIONES:

### 1.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

#### Publicados

1. **Martha Álvarez**, Josep Maria Cors y **Joaquín Delgado**, "On final evolutions in the restricted planar parabolic three-body problem", *Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy*, 95:1-4 (May 2006), 173-200.
2. A. Blanco, Douglas Sumerford, Juan D. López Jr. y **Gerardo Hernández**, "Mating incidence of feral *Heliothis virescens* (Lepidoptera: Noctuidae) males confined with laboratory-reared females", *Journal of Cotton Science*, 10: (2006), 105-113.
3. Carlos A. Blanco y **Gerardo Hernández**, "Prediction of masked chafer, *Cyclocephala pasadenae*, capture in light traps using a degree-day model", *Journal of Insect Science*, 6:36 (2006), 6pp. available on line: [Insectscience.org/6.36](http://Insectscience.org/6.36)

4. **Ernesto Pérez Chavela**, Francisco Uribe y Rosa M. Velasco, “Comentarios acerca del ciclo del ozono en la estratosfera”, *Contaminación Atmosférica V*, (2006), 145-180.
5. **Ernesto Pérez Chavela**, Florin Diacu y Manuele Santopetre, “Central configurations and total collisions for quasihomogeneous  $n$ -body problems”, *Nonlinear Analysis*, 65:7 (2006), 1425-1439.
6. Montserrat Corbera, Jaume Llibre y **Ernesto Pérez Chavela**. “Symmetric periodic orbits near heteroclinic loop formed by two singular points and their invariant manifolds of dimension 1 and 2”, *Journal of Physics A: Mathematical and General*, 39 (2006), 15313-15326.
7. **Antonio García**, **Ernesto Pérez Chavela** y A. Susin, “A generalization of the Poincaré Compactification”, *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 179:2 (2006).

#### Aceptados

1. **Baltazar Aguirre** y Rodolfo Suárez, “Algebraic test for the Hurwitz stability of a given segment of polynomials”, por aparecer en el *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana*, 2006.
2. **José S. González García** y **Joaquín Delgado**, “Comparison of efficiency of translation between a deformable swimmer versus a rigid body in a bounded fluid domain: consequences for subcellular transport”, por aparecer en el *Journal of Biological Physics*.
3. **Luis Aguirre**, Juan H. Arredondo, R. López y **Peter Seibert**, “On Certain Generalizations of the Hopf Bifurcation”, por aparecer en el *Annali di Matematica Pura ed Applicata*.

#### Memorias *in extenso* publicadas

1. **Baltazar Aguirre**, **Julio Solis Daun** y Rodolfo Suárez, “Stabilization of Linear Systems: A Polynomial Approach”, *Hardbound Edition\** of the Proceedings of the *2006 International Conference on Dynamics, Instrumentation and Control* (CDIC06). Querétaro, Qro., 13-16 Agosto de 2006.  
(\*Artículo seleccionado para ser publicado en un libro de edición limitada por la editorial *World Scientific Publishing Co.*)
2. **Baltazar Aguirre**, “Sistemas con Incertidumbres en los Parámetros de tipo Segmento”, Memorias de la *XVI Semana Regional de Investigación y Docencia en Matemáticas*, Sonora, 2006.

#### ARTÍCULOS DE DOCENCIA

**Publicados**

**Aceptados**

**Memorias *in extenso* publicadas**

### **1.3 ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN**

**Publicados**

1. **Gerardo Hernández** y Carlos Blanco, "Comportamiento Sexual de plagas", *Conversus* Agosto 2006, p. 8-9.

**Aceptados**

### **1.4 LIBROS PUBLICADOS**

1. Oscar Palmas y **José Guadalupe Reyes**, "*Curso de Geometría Diferencial, parte II. Geometría Intrínseca de Superficies*", Prensas de Ciencias, Fac. de Ciencias, UNAM, 2006

### **1.5 PREPARACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO**

1. **Mario Medina Valdez**, "*Ecuaciones Diferenciales Ordinarias*", dentro del *Proyecto Látex, Elaboración de Material Didáctico*, bajo la dirección del Dr. Mario Pineda Ruelas, notas electrónicas de un curso a nivel Licenciatura. En la página electrónica del Departamento de Matemáticas de la UAM-I, URL: [http://mat.izt.uam.mx/Pagina\\_actual/ligas\\_principales/edo.pdf](http://mat.izt.uam.mx/Pagina_actual/ligas_principales/edo.pdf)
2. **Mario Medina Valdez**, "*Notas de Matlab*", dentro del *Proyecto Látex, Elaboración de Material Didáctico*, bajo la dirección del Dr. Mario Pineda Ruelas, notas electrónicas de un curso a nivel Maestría. En la página electrónica del Departamento de Matemáticas de la UAM-I, URL: <http://mat.izt.uam.mx/edg/NotasMatLabMMedina.pdf>

## II. PARTICIPACIÓN EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.

### **Luis Aguirre Castillo.**

1. "Modelos matemáticos de competencia entre especies", *XVII Semana de la Investigación Científica*, Colegio de Bachilleres, 9 de Junio de 2006.
2. "Bifurcación de conjuntos silla en sistemas semidinámicos", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.
3. "El principio de reducción en teoría de estabilidad", *Seminario de Matemáticas de la Unidad Académica de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Guerrero*, Chilpancingo, Guerrero, 24 de Noviembre de 2006.

### **Baltazar Aguirre Hernández.**

4. "Sistemas con incertidumbres en los parámetros de tipo segmento", *Memorias de la XVI Semana Regional de Investigación y Docencia en Matemáticas*, Hermosillo, Sonora, 2006.
5. "Stabilization of linear systems: a polynomial approach", *The 2006 International Conference on Dynamics, Instrumentation and Control (CDIC06)*, Querétaro, Qro., 13 al 16 de Agosto de 2006.
6. "Aplicaciones de bifurcaciones y simulación computacional", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.
7. "Soluciones periódicas en las ecuaciones diferenciales", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.

### **Martha Álvarez Ramírez.**

8. "Métodos variacionales, Mecánica Celeste y la órbita ocho", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.
9. "El problema de Kepler y métodos variacionales", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.

### **Joaquín Delgado Fernández.**

10. "Exchange and capture in the restricted parabolic three body-problem", *One Day Conference to Commemorate the 65th Birthday of Prof. Dr. Hab. Zbigniew Ożiewicz*, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán-UNAM, Campus 1, 21 de Agosto de 2006.
11. "Problemas inversos en procesamiento de imágenes", *Jornadas de Modelación Matemática*, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, 21 de Septiembre de 2006.

### **Gerardo Hernández García.**

12. "El papel de la acción en el conocimiento matemático", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 6 Octubre de 2006.

**Antonio García Rodríguez.**

13. "La dinámica de las órbitas cercanas a puntos hiperbólicos", *Seminario del Área de Ecuaciones diferenciales y geometría*, UAM-I, 9 de Febrero de 2006.
14. "Una revisión de diversos métodos de la mecánica Hamiltoniana en el problema de Sitnikov", *Estancia de Investigación en el Instituto de Matemáticas*, Unidad Morelia. UNAM, 5 horas, 14 al 18 de Agosto de 2006.
15. "Matemáticas y modelos económicos", *Segunda Gran Semana Nacional de Matemáticas*, Universidad Autónoma de Puebla, 23 al 27 de Octubre de 2006.

**José S. González García.**

16. "Perspectivas en Sistemas Complejos. Un Encuentro entre la Física y la Biología", *Micronatación Subcelular*, Instituto de Física, UNAM, México, D.F., 19-20 de Octubre de 2006.

**Ernesto A. Lacomba Zamora.**

17. "Mechanical systems with polynomial potentials of degree 4", *Simofest*, Costa Brava, España, 28 de Mayo 28 al 3 de Junio de 2006.
18. "Behavior of solutions of Hamiltonian systems with quartic potentials", *XXIst International Workshop on Differential Geometric Methods in Theoretical Mechanics*, Madrid, España, 31 de Agosto al 7 de Septiembre de 2006.
19. "Mechanical systems with polynomial potentials of degree 3 and 4", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 5 de Octubre de 2006.

**Mario Medina Valdez.**

20. "Viajemos por las órbitas de los planetas", *La Metro en el Metro*, Pasaje Zócalo-Pino Suárez del Sistema de Transporte Colectivo Metro (en el marco de las actividades de "Octubre, mes de la ciencia y la tecnología", organizadas por el STC (Metro) del Gobierno del D.F.), 24 de Octubre de 2006.
21. "Sobre dos problemas en mecánica celeste", *Seminario del Posgrado en Matemáticas*, Departamento de Matemáticas, UAM-I, 21 de Noviembre de 2006.

**Ernesto Pérez Chavela.**

22. "The Extended Saari's conjecture", *International Congress of Mathematics*, Madrid, España, Agosto de 2006.
23. "Homographic solutions in the  $N$ -body problem", *XXI International Workshop on Differential Geometric Methods in Theoretical Physics*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, Septiembre de 2006.
24. "La Historia de una conjetura y como resolverla", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.
25. "Saari's conjecture for homographic solutions", *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.

26. "Soluciones homográficas en mecánica celeste", *II Foro Académico de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería*, México, D.F., Diciembre de 2006.

**José G. Reyes Victoria.**

27. "A new class on embedded, complete and stable hypersurfaces with non zero constant mean curvature", *XIV Escola de Geometria Diferencial*, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil, 17 al 21 de Julio de 2006.

**Peter Seibert Kopp.**

28. "El Proceso Descubridor en Matemática", *XV Semana de las Matemáticas*, UAM-I, Octubre de 2006.

**III. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.**

**IV. ASESORÍAS ACADÉMICAS**

*Proyectos terminales y tesis dirigidas*

Asesor: **Martha Álvarez Ramírez.**

1. Proyecto Terminal de Carrera, Licenciatura en Computación, Ernesto Reynoso y Nora Lilia Serrano Montiel, Grado de avance del trabajo: 50%.
2. Tesis de Maestría, Maestría en Matemáticas, Perla Xóchitl Fernández, Grado de avance del trabajo: 75%.

Asesor: **Joaquín Delgado Fernández.**

3. Doctorado en Ciencias (Matemáticas) por la UAM-I, Jerónimo Zamora Carrillo, Grado de avance del trabajo: 40%
4. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Javier Pérez López, Grado de avance del trabajo: 60%
5. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Carlos Jiménez Ríos, Grado de avance del trabajo: 30%
6. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Gregorio Mesinas Cortez, Grado de avance del trabajo: 10%
7. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Miguel Espínola, Grado de avance del trabajo: 10%
8. Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Eduardo Moctezuma Cortés, Grado de avance del trabajo: 30%

Asesor: **José S. González García.**

9. "Modelar matemáticamente la diseminación del conocimiento tecnológico y sus efectos en la productividad y el crecimiento económico", Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Fabián David Martínez Valdés.

10. "Modelar matemáticamente el proceso de deforestación evaluando su impacto económico", Maestría en Ciencias (Matemáticas Aplicadas e Industriales) por la UAM-I, Claudia Estela Ortiz de Dios.

**Asesor: Ernesto Lacomba Zamora.**

11. "Dinámica simbólica en los problemas rectangular y colineal simétrico de 4 cuerpos", Doctorado en Ciencias por la UAM-I, Mario Medina Valdez, Trabajo concluido al 100% al presentar el examen de grado en Noviembre de 2006.
12. "Problema de Sitnikov con 2 secundarios en mecánica celeste", Posgrado en Matemáticas, Hugo Jiménez Pérez, muy avanzado, pues hace más de un año que presento su examen predoctoral.
13. "Estudio del problemas colineales de 3 cuerpos con masas y cargas", Posgrado en Matemáticas, Alberto Castro Ortega, presentó su examen predoctoral hace como 3 meses y está avanzando en su problema.

**Asesor: Ernesto Pérez Chavela.**

14. "Problema restringido de 3-cuerpos en el círculo unitario", Luis Franco Pérez. Posgrado en Matemáticas, UAM-Iztapalapa, Mayo de 2006, Trabajo concluido al 100% al presentar el examen de grado.
15. "El problema restringido de 3-cuerpos en el círculo unitario". Doctorado en Ciencias (Matemáticas) por la UAM-I. Luis Franco Pérez. En proceso.
16. "El problema cargado de los tres cuerpos ". Doctorado en Ciencias (Matemáticas) por la UAM-I. Arturo Criollo Pérez. En proceso.

**Asesor: José G. Reyes Victoria.**

17. "Estudio de hipersuperficies mínimas encajadas, estables y completas en un espacio de curvatura nula", Maestría en Ciencias (Matemáticas) por la UAM-I. Víctor Alberto Cruz Barriguet. Trabajo concluido al 100% al presentar el examen de grado.

**Asesor: Peter Seibert Kopp.**

18. Maestría en Ciencias (Matemáticas) por la UAM-I. Ricardo López Hernández. Trabajo concluido al 100% al presentar el examen de grado.

***Asesorías a alumnos que presenten el Servicio Social***

**Asesor: Mario Medina Valdez.**

1. Martín García Hernández, Ingeniería Electrónica, del 18 de Mayo de 2005 al 18 de Noviembre de 2005. Título: Seguimiento y Apoyo a Alumnos de 1er Ingreso. Liberación: 16 de Febrero de 2006.

***Otras asesorías académicas***

## V. FINANCIAMIENTO EXTERNO

1. *Cuerpo académico consolidado de PROMEP*. Responsable: J. Solís Daun. Proyecto PIFI 3.2 para el año 2006 con un presupuesto de: \$48,204.00 pesos. PROMEP.
2. *Sistemas Hamiltonianos y Mecánica Celeste*. Responsable: E. Lacomba. Presupuesto de \$586,000.00 pesos. CONACYT. De Septiembre de 2005 a Agosto de 2008.

## VI. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN IMPARTIDOS

1. **Gerardo Hernández**, “Análisis del quehacer científico”, Nivel Maestría, 6 horas, Universidad de Tlaxcala, 1 de Diciembre de 2006.

## VII. SUPERACIÓN ACADÉMICA

a) Estudios de posgrado

1. **Mario Medina Valdez**. Doctorado en Ciencias (Noviembre de 2006), UAM-Iztapalapa. Inicio en 1998.

b) Asistencia a cursos de actualización o especialización:

1. **Luis Aguirre Castillo**, Tercer Curso de Capacitación para Tutores de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM-Iztapalapa, 17 y 18 de Abril de 2006.
2. **Mario Medina Valdez**, Tercer Curso de Capacitación para Tutores de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM-Iztapalapa, 17 y 18 de Abril de 2006

## VIII. FORMACIÓN DE PROFESORES

## IX. PROFESORES VISITANTES E INVITADOS

1. **Jesús Muciño Raymundo**

IMATE-UNAM (Unidad Morelia).  
8 al 11 de Junio de 2006.

**2. Gustavo Martínez Mekler**

UNAM (Centro de Ciencias Físicas, Unidad Cuernavaca).  
7 de Julio de 2006.

**3. Leonardo Sáenz Cetina**

UJAT, Tabasco.  
8 al 19 de Julio de 2006.

**4. Gerardo Hernández García**

CINVESTAV (Sección de Metodología y Teoría de la Ciencia), IPN.  
1º de Septiembre de 2006 a la fecha.

**5. Fernando Verduzco**

UNISON, Sonora.  
16 al 20 de Octubre de 2006.

## **X. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL ÁREA**

1. *“Días Dinámicos”* (taller), coordinado por **Ernesto Lacomba Zamora**, 13 de Enero de 2006, Hotel los Belenes, Cuernavaca, Morelos.
2. *“Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría”* (con 21 pláticas en el 2006), coordinado por **Luis Aguirre Castillo**, UAM-Iztapalapa. Periodo: del 12 de mayo de 2005 al 21 de Septiembre de 2006.

### **Programa**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Fecha</b>
Arturo Criollo Pérez	UAM-I	19 de Enero de 2006
Faustino Sánchez Garduño	FC-UNAM	2 de Febrero de 2006
Antonio García Rodríguez	UAM-I	9 de Febrero de 2006
José Manuel Gómez Soto	U. La Salle	16 de Febrero de 2006
Roberto Quezada Batalla	UAM-I	23 de Febrero de 2006
Mónica Clapp Jiménez-Labora	IMATE-UNAM	2 de Marzo de 2006
Pablo Padilla Longoria	IIMAS-UNAM	9 de Marzo de 2006
Cutberto Romero Meléndez	UAM-A	23 de Marzo de 2006
Ernesto Pérez Chavela	UAM-I	30 de Marzo de 2006
Ernesto Pérez Chavela	UAM-I	27 de Abril de 2006
Gabriel López Garza	UAM-I	4 de Mayo de 2006
José Luis del Río Correa	UAM-I (Física)	11 de Mayo de 2006
Gustavo Izquierdo Buenrostro	UAM-I	18 de Mayo de 2006
Hugo Jiménez Pérez	UAM-I	25 de Mayo de 2006
Joaquín Delgado Fernández	UAM-I	1 de Junio de 2006
Jesús Muciño Raymundo	IMATE-UNAM (Morelia)	8 de Junio de 2006
Isaí Moreno Roque	UACM (San L. Tezonco)	15 de Junio de 2006
Francisco Uribe Sánchez	UAM-I	22 de Junio de 2006
Antonio Hernández-Garduño	IIMAS-UNAM	29 de Junio de 2006
Gustavo Martínez Mekler	UNAM (CCF, Cuernavaca)	6 de Julio de 2006
Gerardo García Naumis	UNAM (I. de Física)	21 de Septiembre de 2006

3. “Seminario del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría” (con 4 pláticas en el 2006), coordinado por **José Reyes Victoria**, UAM-Iztapalapa. Periodo: del 22 de Septiembre al 30 de Noviembre de 2006.

### **Programa**

Victor A. Cruz	UAM-I	28 de Septiembre de 2006
José Reyes Victoria	UAM-I	19 de Octubre de 2006
Oscar Palmas y Guillermo Ruiz	UNAM (Fac. de Ciencias)	16 de Noviembre de 2006

Eugenio Garnica Vigil	UNAM (Fac. de Ciencias)	30 de Noviembre de 2006
-----------------------	-------------------------	-------------------------

4. Ciclo de "*Seminarios de Estudiantes de la Licenciatura en Física*", por **José González García**, UAM-I, México, D.F., Micronatación Subcelular, 25 de Mayo de 2006.
5. Evento "*VIII Jornadas de Historia y Filosofía de las Matemáticas*", coordinado por **Gerardo Hernández García**, CIMAT Guanajuato, del 13 al 15 de Septiembre de 2006.
6. Sesión "*Área de Historia y Filosofía de las Matemáticas*", coordinada por **Gerardo Hernández García**, *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, del 4 al 6 de Octubre de 2006.
7. Sesión "*Área de Ecuaciones Diferenciales*", coordinado por **Antonio García Rodríguez**, *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 de Octubre de 2006.
8. Sesión especial "*Miscelánea Matemática*", organizada por **Ernesto Pérez Chavela**, durante el *XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana*, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, 1 al 6 Octubre de 2006.

## XI. PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

1. **Área consolidada.**  
PROMEP
2. **Luis Aguirre Castillo.**  
Universidad Autónoma Metropolitana.
  - i. Beca a la carrera docente.
3. **Baltazar Aguirre Hernández.**  
Universidad Autónoma Metropolitana.
  - i. Beca a la carrera docente.
  - ii. Beca a la permanencia.
  - iii. Estimulo a la docencia e investigación **A.**  
Sistema Nacional de investigadores.  
Investigador nacional nivel I.  
Profesor con perfil deseable PROMEP.

**4. Martha Álvarez Ramírez.**

Universidad Autónoma Metropolitana.

- i. Beca a la permanencia.
- ii. Beca a la carrera docente.
- iii. Estimulo a la docencia e investigación **A**.

Sistema Nacional de investigadores.

- i. Investigador nacional nivel I.

Profesor con perfil deseable PROMEP.

**5. Joaquín Delgado Fernández.**

Universidad Autónoma Metropolitana.

- i. Beca a la permanencia.
- ii. Beca a la carrera docente.
- iii. Estimulo a la docencia e investigación **A**.
- iv. Monto adicional sobre titular C.

Sistema Nacional de investigadores.

- i. Investigador nacional nivel II.

Profesor con perfil deseable PROMEP.

**6. Gerardo Hernández García.**

Sistema Nacional de investigadores.

Investigador nacional nivel I.

**7. Antonio García Rodríguez.**

Universidad Autónoma Metropolitana.

- i. Beca a la permanencia.
- ii. Beca a la carrera docente.
- iii. Estímulo a la Docencia e investigación **A**.

Profesor con perfil deseable PROMEP.

**8. Ernesto Lacomba Zamora.**

Universidad Autónoma Metropolitana.

- i. Beca a la permanencia.
- ii. Beca a la carrera docente.
- iii. Monto adicional sobre titular C.

Sistema Nacional de investigadores.

- i. Investigador nacional nivel III.

Profesor con perfil deseable PROMEP.

Comité Científico Internacional en pleno.

- i. Conferencista Plenario en el *XV Internacional Workshop on Geometry and Physics*, Conferencia Satélite del ICM 2006, 11-16 de Septiembre de 2006.

**9. Ernesto Pérez Chavela.**

Universidad Autónoma Metropolitana.

- i. Beca a la permanencia.

- ii. Beca a la carrera docente.
- iii. Estimulo a la docencia e investigación **C**.
- iv. Monto adicional sobre titular C.  
Sistema Nacional de investigadores.
- i. Investigador nacional nivel II.  
Profesor con perfil deseable PROMEP.

**10. José Reyes Victoria.**

- Universidad Autónoma Metropolitana.
- i. Beca a la permanencia.
  - ii. Beca a la carrera docente.
  - iii. Estimulo a la docencia e investigación **C**.
  - iv. Monto adicional sobre titular C.  
Profesor con perfil deseable PROMEP.

**11. Peter Seibert Kopp.**

- Universidad Autónoma Metropolitana.
- i. Beca a la carrera docente.
  - ii. Monto adicional sobre titular C.  
Sistema Nacional de investigadores.
  - i. Investigador nacional nivel III.

**12. Julio Solís Daun.**

- Universidad Autónoma Metropolitana.
- i. Beca a la permanencia.
  - ii. Beca a la carrera docente.
  - iii. Estimulo a la docencia e investigación **B**.
  - iv. Monto adicional sobre titular C.  
Sistema Nacional de investigadores.
  - i. Investigador nacional nivel I.  
Profesor con perfil deseable PROMEP.

## **XII. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ACADÉMICAS**

**Baltazar Aguirre.**

1. Participación en la Comisión del Posgrado en Matemáticas desde mayo de 2004.
2. Participación en la Comisión de Cómputo en Matemáticas desde mayo de 2005.

**Martha Álvarez Ramírez.**

3. Evaluador del proyecto “Modelos Matemáticos Determinísticos y su Aplicación”, de la UAA, Julio-Agosto 2006.

**Joaquín Delgado.**

4. Miembro de la comisión que elabora el plan de estudios de la carrera de físico-médico. Facultad de Medicina UNAM. Coordina el subdirector de la Facultad de Medicina, Dr. Juan Mazón.

**Antonio García.**

5. Miembro del Comité evaluador de las convocatorias:  
“Reconocimiento y apoyo a profesores de tiempo completo con perfil deseable”,  
“Apoyo a la conformación y desarrollo de cuerpos académicos”.  
Julio de 2006.
6. Miembro del Comité dictaminador del Área de Matemáticas del Colegio de Bachilleres, Junio de 2003 a la fecha.

**Julio Solís Daun.**

7. Miembro del Comité evaluador del “Proceso de Selección de Candidatos a Cursar Estudios de Posgrado en el Extranjero”, CONACYT, Junio de 2006.

### **XIII. CARGA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA**

**Joaquín Delgado.**

1. Coordinador de la Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales (MCMAI) del Posgrado en Matemáticas de la División de CBI de la UAM-Iztapalapa. Período: 2005-2006

**Antonio García.**

2. Jefe del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría. Período: 1º de Febrero de 2004 al 30 de Abril de 2006.

**Ernesto Pérez Chavela.**

3. Coordinador del Doctorado en Ciencias de la División de CBI de la UAM-Iztapalapa. Período: del 16 de Noviembre de 2005 a la fecha.
4. Coordinador del Doctorado en Ciencias y del Posgrado Divisional de la División de CBI de la UAM-Iztapalapa. Período: del 16 de Noviembre de 2005 a la fecha.

**Julio Solís Daun.**

5. Jefe del Área de Ecuaciones Diferenciales y Geometría. Período: del 1º de mayo de 2006 a la fecha.

### **XIV. OTRAS ACTIVIDADES**

**José S. González García.**

1. Participación en la elaboración de los programas de las UEAs: (1) *Taller de Modelado I*, de la Maestría de Matemáticas Aplicadas e Industriales (MCMAI) en el trimestre 06-P, (2) *Modelos Matemáticos en Biología*, de la MMAI en el trimestre 06-O, y (3) *Modelos Matemáticos en Biología*, de la Maestría de Biología en el trimestre 06-O.

**Ernesto Lacomba Zamora.**

2. Participación como sinodal en examen de doctorado de Isaí Moreno, UAM-I, 2006.

**Mario Medina Valdez.**

3. Impartición de un curso de *Matlab* de 24 horas para los alumnos de la Maestría en Matemáticas Aplicadas e Industriales, en el mes de Enero de 2006.

**Ernesto Pérez Chavela.**

4. Profesor visitante Banff International Research Station for Mathematical Innovation and Discovery (BIRS). Febrero de 2006.
5. Participación como sinodal en examen de posgrado de Alberto Castro, UAM-I, 2006.
6. Participación como sinodal en examen de posgrado de Luis Franco Pérez, UAM-I, 2006.
7. Miembro del Comité Editorial de la Revista "*Miscelánea Matemática*", de Abril de 1998 a la fecha. A partir de Noviembre de 2005, funge como Coordinador del Comité Editorial.
8. Miembro del Comité Editorial de la Revista "*Far East Journal of Dynamical Systems*", de Enero de 2002 al presente.

**Peter Seibert Kopp.**

9. Exposición de Dibujos: "La Figura Femenina en un Mundo Conflictivo", XV *Semana de las Matemáticas*, UAM-I, Octubre de 2006.
10. Participación en la Exposición Fotográfica: "Remembranzas", XV *Semana de las Matemáticas*, UAM-I, Octubre de 2006.
11. Reseña de un artículo para el *Mathematical Reviews*.

DR. JULIO ERNESTO SOLÍS DAUN  
JEFE DEL ÁREA DE ECUACIONES DIFERENCIALES Y  
GEOMETRÍA  
17 DE ENERO DE 2007

## INFORME DE ACTIVIDADES DEL ÁREA DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA CORRESPONDIENTE AL 2006.

Elaborado por Dr. Raúl Montes de Oca Machorro, Jefe del Área de Probabilidad y Estadística

Enero de 2007

### Datos Generales :

Nombre	Grado	Categoría	Tiempo
Castillo Morales Alberto	Doctor	Titular C	TC
Díaz Torres Consuelo	M. en C.	Titular C	TC
Escarela Pérez Gabriel	Doctor	Titular B	TC
García Corte Julio César	Doctor	Titular C	TC
González Robles Rosa Obdulia	M. en C. (pasante)	Titular C	TC
Gordienko Ilich Evgueni	Doctor	Titular C	TC
Montes de Oca Machorro Raúl	Doctor	Titular C	TC
Novikov Andrei	Doctor	Titular C	TC
Pérez Salvador Blanca Rosa	Doctor	Titular C	TC
Ruíz de Chávez Somoza Juan	Doctor	Titular C	TC
Varela Hernández Gerardo Jesús	M. en C.	Titular	TP/9h.

## 0. INTRODUCCIÓN

En 2006 en resumen se obtuvo lo siguiente:

### **Logros:**

- El área alcanzó la Consolidación ante PROMEP.
- Fue aprobado el Proyecto México-Francia ECOS-ANUIES-CONACyT, entre las Universidades: Paul Sabatier (Francia), BUAP (Puebla), y UAM-I (México). Este Proyecto contempla la estancia académica profesores mexicanos en Francia y de profesores franceses en México, así como la estancia académica de estudiantes de doctorado mexicanos en Francia. El Proyecto tiene una duración de cuatro años (de 2006 a 2010).
- Fue aprobado por el CONACYT, un Proyecto de investigación que involucra a miembros del área.

### **Producción Académica**

- Artículos de investigación: nueve publicados y dos aceptados.
- Memorias in extenso: cuatro publicadas.
- Material didáctico: un libro y dos notas de cursos.
- Reportes técnicos: uno

### ***Sistema Nacional de Investigadores***

Siete integrantes del área tienen S.N.I., con la distribución: cuatro en nivel 1, dos en nivel 2, y uno en nivel 3.

### ***Participación en Eventos Académicos***

Se participó en cuatro eventos locales, siete eventos nacionales, y nueve internacionales.

### ***Organización de Eventos Especializados***

Dos eventos especializados fueron organizados por integrantes del área. : uno nacional y uno internacional.

### ***Formación de Recursos Humanos***

Se graduaron: un estudiante de maestría, y uno de doctorado.

### ***Participación en Comisiones Académicas***

Se participó en doce comisiones académicas.

### ***Carga Académico-Administrativa***

Cuatro integrantes del área tienen carga académico-administrativa.

### ***Invitados***

Se tuvieron tres invitados internacionales (dos de Rusia y uno de Francia), y cinco invitados nacionales.

## **I. PUBLICACIONES.**

### **1.1. Artículos de Investigación**

#### **Publicados**

1. Autores: H. Cruz-Suárez, **R. Montes-de-Oca.**  
Título del trabajo: Discounted Markov Control processes induced by deterministic systems.  
Revista, Vol., número, páginas, año: Kybernetika (Prague), Vol. 42, Num. 6, 647-664, 2006.
2. Autores: Gutiérrez Rangel N., Tijerina Chávez L., Becerril Román A.E., **Castillo Morales A.**, López Castañeda C., Peña Valdivia C.B.  
Título del trabajo: Régimen de humedad, portaijerto, manejo de suelo y producción forzada en el desarrollo radical del duraznero.

Revista, Vol., número, páginas, año: Terra Latinoamericana, 24: 37-46, 2006.

3. Autores: Losada H., Rivera J., Cortés J., **González R.O., Castillo Morales A.**  
Título del trabajo: Un análisis de sistemas de producción de guajolotes (meleagris guillapavo) en el espacio suburbano de la Delegación Xochimilco.

Revista, Vol., número, páginas, año: Livestock Research for rural development 18, 4, 1-7, 2006.

4. Autores: **Escarela Gabriel**, Mena Ramsés, **Castillo Morales A.**  
Título del trabajo: A flexible class of parametric transition regression models based on copulas: Application to poliomyelitis incidence.

Revista, Vol., número, páginas, año: Statistical Methods in medical Research 15, 1-17, 2007.

5. Autores: **Escarela Gabriel**, Carrière J.  
Título del trabajo: A bivariate model of claim frequencies and severities

Revista, Vol., número, páginas, año: Journal of applied Statistics 12 (8) pp 867-883, 2006.

6. Autores: José C. García González, **González Robles R.O.**, Adolfo Mir Araujo, Araceli García del Soto.

Título del trabajo: Publics Sector Corruption in Mexico: Social representations among the legal community of Federal District.

Revista, Vol., número, páginas, año: University of Miami Inter-American Law Review, Vol. 7, No. 2, 2006.

7. Autores: D. Cruz-Suárez, **R. Montes-de-Oca.**  
Título del trabajo: Uniform Convergence of the Value Iteration Policies for Discounted Markov Decision Processes.

Revista, Vol., número, páginas, año: Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana, Vol. 12, 1, 133-152, 2006.

8. Autores: D. Cruz-Suárez, **R. Montes-de-Oca** and F. Salem-Silva.  
Título del trabajo: Pointwise approximations of discounted Markov decision processes to optimal policies.

Revista, Vol., número, páginas, año: International Journal of Pure and Applied Mathematics, Vol. 28, 2, 265-281. 2006.

9. Autores: **Pérez Salvador B.R.**, Sergio de los Cobos Silva, Gutiérrez Andrade Miguel Angel, Goddard Close John.

Título del trabajo: Una caracterización sobre las soluciones para el problema de reaprovisionamiento conjunto.

Revista, Vol., número, páginas, año: Revista de Matemáticas, Teoría y Aplicaciones, Vol. 13, No. 2, Capítulo Julio-diciembre 115-122, 2006.

## Aceptados

10. Autores: **Gordienko E., Ruiz de Chávez J.**

Título del trabajo: Sums of independent random vectors: Proximity estimating  
Revista, Vol., número, páginas, año: Stochastic Models (Special Issue).

11. Autores: D. Cruz-Suárez, **R. Montes-de-Oca.**

Título del trabajo: An envelope theorem an some applications to discounted Markov decision processes.

Revista, Vol., número, páginas, año: Mathematical Method of operations research 2006.

## Memorias in extenso.

## Publicadas

1. Autores: **Andrey Novikov**

Título del trabajo: Locally most powerful to –stage tests

Revista, Vol., número, páginas, año: Prague Stochastic 2006, MATFYZPRESS by publishing house of the faculty of Mathematics and Physics, Charles University in Prague, pp. 554-567, 2006.

2. Autores: **Escarela Gabriel, Mena Ramsés, Castillo-Morales Alberto.**

Título del trabajo: Modelling non Gaussian time series with a mixture copula transition model.

Evento, págs, Año: Proceedings of the 21<sup>st</sup>. International Workshop on Statistical Modelling. Galway Ireland, July 3-7, 2006.

3. Autores: **Gordienko E., Novikov A.**

Título del trabajo: Probability metrics and robustness: is the sample median more robust than the sample mean?

Revista, Vol., número, páginas, año: Proceedings of Prague Stochastics, 374-387, 2006.

4. Autores: D. Cruz-Suárez, **R. Montes-de-Oca.**

Título del trabajo: Uniform approximations of discounted Markov decisions processes to optimal policies.

Revista, Vol., número, páginas, año: Proceeding of Prague Stochastics 2006, 278-287.

Evento realizado del 21 al 25 de agosto de 2006 en Praga, República Checa.

### 1.3 Libros Publicados

1) Consuelo Díaz Torres

Hacia Matemáticas Universitarias – Curso Propedéutico

UAM-I, 2006.

### 1.4 Preparación de Material Didáctico

1) Nombre del trabajo: Modelos de Supervivencia

Autores: Gabriel Escarela P.

UEA a las que impacta: Temas Selectos de Matemáticas

Objetivos: Introducción al análisis de supervivencia a nivel licenciatura y posgrado.

2) Nombre del Trabajo: Pruebas e Hipótesis

Autores: **Rosa Obdulia González R.**

Objetivos: Apoyo a los cursos de estadística para estudiantes de licenciatura o maestría de Ciencias Sociales.

UEA a las que impacta: Dentro de la UAM-I Estadística I, II y III, Análisis de Información I y III y de la Maestría en Investigación Educativa en la UAA.

## 1.5 Reportes técnicos

### **Consuelo Díaz Torres**

1) Reporte Técnico

Evaluación de los cursos complementarios. Generaciones 03-O a 05-O

Autor: **Consuelo Díaz Torres** y Lourdes Palacios Fabila

Abril de 2006.

## 2. PARTICIPACIÓN EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.

### 2.1. Locales

16. Nombre del evento: Seminario de Probabilidad y Estadística

Fecha: 08/05/2006

Lugar Institución: IIMAS, UNAM

Título de la ponencia: Modelado de Series de tiempo no Gaussianas con un modelo de transición de cópulas en mezclas.

Autores: **Gabriel Escarela**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

17. Nombre del evento: XV Semana de las Matemáticas

Fecha: 23-27 de octubre 2006.

Lugar Institución: UAM-I

Título de la ponencia: Una famosa conjetura resuelta con cadenas de Markov

Autores: **Julio César García Corte**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

18. Nombre del evento: Seminario de Topología

Fecha: 14 de noviembre 2006

Lugar Institución: UAM-I

Título de la ponencia: Diferentes nociones de pequeñez en los números reales.

Autores: **Julio C. García Corte**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

19. Nombre del evento: "Ciclo de Seminarios de Estudiantes de la Licenciatura en Física"

Fecha: 28 de septiembre, 2006

Lugar Institución: UAM-I

Título de la ponencia: "El Teorema del Punto fijo de Banach"

Autores: **Raúl Montes de Oca**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

## 2.2. Nacionales

Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana

Fecha: 1-6 octubre, 2006

Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco

Título de la ponencia: Ergodicidad y equilibrio en Cadenas de Markov

Autores: **Julio César García Corte**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XVI Taller de Control Estocástico UJAT 2006

Fecha: Mayo 2006

Lugar Institución: Cunduacán, Tabasco

Título de la ponencia: Uniform approximations of discountes Markov decisión processes to optimal policies

Autores: **R. Montes de Oca**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana

Fecha: 1-6 octubre, 2006

Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco

Título de la ponencia: Pruebas estocásticas de 2 etapas: Avance y perspectivas.

Autores: **Andrey Novikov**

Actividades desarrolladas: Por invitación, Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XIII Semana Nacional de la Estadística

Fecha: 27 de junio 2006

Lugar Institución: Puebla, Puebla

Título de la ponencia: Pruebas bietápicas localmente más potentes

Autores: **Andrey Novikov**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana

Fecha: 1-6 octubre, 2006

Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco

Título de la ponencia: El valor crítico para la prueba de localización

Autores: **Blanca Rosa Pérez, Alberto Castillo Morales**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XXI Foro Nacional de Estadística

Fecha: 11-13 Octubre, 2006

Lugar Institución: Acapulco, Gro.

Título de la ponencia: Inferencia sobre el punto de cambio estructural en modelos lineales

Autores: **Blanca Rosa Pérez Salvador, Alberto Castillo Morales**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana

Fecha: 1-6 octubre, 2006

Lugar Institución: Villahermosa, Tabasco

Título de la ponencia: Opciones Americanas y Tiempos de Paro

Autores: **Juan Ruiz de Chavez S.**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

## Internacionales

Nombre del evento: IWSM 2006 21st. International Workshop on Statistical Modelling

Fecha: 3 – 7 julio de 2006

Lugar Institución: Galway, Irlanda

Título de la ponencia: Modelling nos Gaussian Time series with a mixture copula transition model

Autores: **Gabriel Escarela**, Ramsés Mena y **A. Castillo**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: 27 Conference on Quantum Probability an infnite dimentional analisis

Lugar Institución: Universidad de Nottingham, Inglaterra

Título de la ponencia: Estimate of the spectral gap of the two photon absorption and emission process

Autores: **Julio César García Corte**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: IX Simposium on Probability and Stochastics Processes

Fecha: 20 al 24 de noviembre, 2006

Lugar Institución: Centro de Investigación en Matemáticas, Guanajuato, Gto.

Título de la ponencia: An invitation to quantum stochastics calculus

Autores: **Julio C. García Corte**

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: Neuroscience 2006 Meeting planer

Fecha: Octubre 2006

Lugar Institución: Atlanta, Georgia

Título de la ponencia: Presentación de póster "Temporal evaluation of oxidative status in brain of nNos Knock-Out mice"

Autores: Martínez Lazcano, Pérez P., Vergara J., Ramírez L., Rodríguez L., Escalante B., **R.O. González** y Segovia V.

Actividades desarrolladas: Presentación del póster.

Nombre del evento: Western Bird Bandung Meeting

Fecha: Septiembre 2006

Lugar Institución: Albuquerque

Título de la ponencia: Five years of bird Bandung study at botanical garden of Oaxaca

Autores: **R.O. González**, Grosselet M., Ruiz G. Georgita

Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: Prague Stochastic 2006

Fecha: 21-25 Agosto 2006  
Lugar Institución: Prague  
Título de la ponencia: Probability metrics and robustness: Is the simple median more robust than the simple mean?  
Autores: **Gordienko E., Novikov A.**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: Third Internacional Conference of applied Mathematics  
Fecha: Agosto 2006  
Lugar Institución: Plovdiv, Bulgaria  
Título de la ponencia: A version of the minimum theorem with applications to Harkov decisión processes to optimal policies  
Autores: **R. Montes-de-Oca**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: Prague Stochastic 2006  
Fecha: Agosto 2006  
Lugar Institución: Praga, República Checa  
Título de la ponencia: Uniform approximations of discounted Harkov decisión processes to optimal policies  
Autores: **R. Montes-de-Oca**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

Nombre del evento: Joint Session of 7th. Prague Symposium on Asymptotic Statistics and 15<sup>th</sup>. Prague Conference on information theory, Statistical decision functions and random processes  
Fecha: 21-25 agosto 2006  
Lugar Institución: Praga  
Título de la ponencia: Locally most powerful to stage tests  
Autores: **Andrei Novikov**  
Actividades desarrolladas: Presentación de la ponencia.

### **3. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.**

#### **Rosa Obdulia González R.**

Nombre del Profesor: Luis Ernesto Albarrán Oscos  
Nombre del Evento: Trends Course  
Fecha: Septiembre 28-29, 2006  
Lugar: SPSS, México, Insurgentes Sur

#### **Blanca Rosa Pérez Salvador**

Nombre del Profesor: Francisco J. Díaz  
Nombre del Evento: XXI Foro Nacional de Estadística  
Fecha: 11-13 de Octubre de 2006  
Lugar: Acapulco, Gro.

### **5. ASESORÍAS ACADÉMICAS**

#### **4.1 Proyectos terminales y Tesis Dirigidas**

##### **Alberto Castillo Morales**

Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas Aplicadas

Nombre del alumno: Noé Morán

Grado de avance del trabajo: 60%

Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas Aplicadas

Nombre del alumno: Leonardo Olmedo

Grado de avance del trabajo: 60%

Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Matemáticas Aplicadas

Nombre del alumno: Sergio Romero

Grado de avance del trabajo: 60%

Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Maestría en Biología

Nombre del alumno: Jacqueline Sánchez Trujano

Grado de avance del trabajo: Terminó en octubre 16 de 2006

##### **Gabriel Escarela**

Objetivos del trabajo realizado: Tesis Maestría

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado

Nombre del alumno: Miguel Angel Polo

Grado de avance del trabajo: 2006

##### **Evgueni Gordienko**

Objetivos del trabajo realizado : Doctorado de matemáticas

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Anteproyecto "Técnicas de operadores Contractivos para la investigación de estabilidad y convergencia de procesos de Markov"

Nombre del alumno: M. en C. Enrique Lemus-Rodríguez

Grado de avance del trabajo: 30%

##### **Raúl Montes de Oca.**

Objetivo del trabajo realizado: Elaboración de tesis de doctorado.

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Hugo Adán Cruz Suárez.

Grado de avance del trabajo: Terminado, Examen de grado: 8 de diciembre 2006.

Objetivo del trabajo realizado: Elaboración del Proyecto de Doctorado.  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Rosa María Flores Hernández.

Grado de avance: 75%

Objetivo del trabajo realizado: Preparación del Proyecto de Doctorado  
Identificación del plan, proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I

Nombre de alumno: Elena Zaitseva

Grado de avance: Presentó y aprobó examen predoctoral y avanzó la tesis en 20%

Objetivo del trabajo realizado: Elaboración tesis de Maestría  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Gabriel Hugo Flores Gómez.

Grado de avance: 99%

Objetivo del trabajo realizado: Elaboración tesis de Maestría  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Ma. Soledad Arriaga

Grado de avance: 30%

### **Andrei Novikov**

Objetivo del trabajo realizado: Obtención del grado de Maestro en Ciencias.  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Ciencias Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Pedro Reyes Pérez

Grado de avance: Se prepara para la comunicación idónea

Objetivo del trabajo realizado: Obtención del grado de Maestro en Ciencias.  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Ciencias Matemáticas, UAM-I.

Nombre del alumno: Efrén Francisco Pérez

Grado de avance: Etapa inicial

Objetivo del trabajo realizado: Obtención del grado de Maestro en Matemáticas Aplicadas e Industriales.

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: MMAI

Nombre del alumno: Gutiérrez Flores Rocío Maribel

Grado de avance: Etapa inicial

### **Blanca Rosa Pérez Salvador**

Objetivo del trabajo realizado: Estudiar los modelos lineales y estimar el punto del cambio estructural

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: MMAI

Nombre del alumno: Ma. Guadalupe García Salazar

Grado de avance: 30%

Objetivo del trabajo realizado: Estudiar las estadísticas Robustas  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: MMAI

Nombre del alumno: Francisco Javier Mora Sánchez  
Grado de avance: 10%

**Juan Ruiz de Chávez Somoza**

Objetivo del trabajo realizado: Tesis de Maestría  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas  
Nombre del alumno: Guadalupe Maldonado  
Grado de avance: 90%

**4.2. Asesorías a alumnos que presenten Servicio Social.**

**Consuelo Díaz Torres**

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Nava Zamora Griselda Marisol  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Granados Juárez Héctor  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Delgado Díaz Minerva  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Cuacuamoxtla Alcalde Martha  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Beltrán Corona Juan José  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I  
Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I  
Nombre del alumno: Jiménez Ramírez Esau  
Grado de avance del trabajo: Terminado.

Objetivos del trabajo realizado: Asesoría a los alumnos de CSH en los temas del programa de Matemáticas I

Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra: Clínica de Matemáticas I

Nombre del alumno: Aguirre de la Luz Kinrha

Grado de avance del trabajo: Terminado.

## **6. CURSOS DE ACTUALIZACIÓN IMPARTIDOS**

### **Rosa O. González Robles**

Análisis de la información III (Modelos Multivariados)

Universidad Autónoma de Aguascalientes

Programa de Maestría en Investigación Educativa

Nivel académico al que corresponde el curso: Posgrado

Duración: 87 horas

Período: Agosto a diciembre 2006

## **7. SUPERACIÓN ACADÉMICA**

## **8. FORMACIÓN DE PROFESORES**

## **9. PROFESORES VISITANTES E INVITADOS**

- 1) Nombre del profesor: Antonov Serguey  
Universidad: Instituto de problemas de información de la Academia de Ciencias  
Proyecto: Control, Estabilidad y Robustez de Sistemas Estocásticos  
Período: 23 de febrero a marzo 15, 2006
- 2) Nombre del profesor: Storchak Sergey  
Universidad: Instituto de Física de Energía  
Proyecto: Control, Estabilidad y Robustez de Sistemas Estocásticos  
Período: 23 de febrero a marzo 15, 2006
- 3) Nombre del profesor: Jean Francois Dupuy  
Universidad: Univ. Paul Sabatier  
Proyecto: Estadística  
Período: 15-16 de Noviembre, 2006
- 4) Nombre del profesor: Pablo Padilla  
Universidad: IIMAS de la UNAM  
Proyecto: Operadores en Espacios Probabilísticos  
Período: 19-25 Noviembre, 2006
- 5) Nombre del profesor: César Vargas  
Universidad: Univ. Tecnológica de Monterrey  
Proyecto: Operadores en Espacios Probabilísticos  
Período: 19-25 Noviembre, 2006

- 6) Nombre del profesor: Roberto Rodríguez  
Universidad: UDLA, Puebla  
Proyecto: Operadores en Espacios Probabilísticos  
Período: 19-25 Noviembre, 2006
- 7) Nombre del profesor: Reyla Navarro  
Universidad: UDLA, Puebla  
Proyecto: Operadores en Espacios Probabilísticos  
Período: 19-25 Noviembre, 2006
- 8) Nombre del profesor: Rolando Cavazos Cadena  
Universidad: Univ. Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, C.  
Proyecto: Control, Estabilidad y Robustez de Sistemas Estocásticos  
Período: 4-10 diciembre, 2006.

## 10. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL ÁREA

Nombre del Profesor: **Juan Ruíz de Chávez**  
Cargo: Organización y coordinación de eventos  
Nombre del evento: IX Symposium on Probability an Stochastic Processes  
Lugar: CIMAT, Gto.  
Fecha: 19-24 Noviembre 2006.

Nombre del Profesor: **Raúl Montes-de-Oca**  
Cargo: Coordinador  
Nombre del evento: Seminario Oriente-Poniente realizado entre la universidad Anáhuac y la UAM-I,  
Lugar: UAM-I  
Fecha: 7 de diciembre de 2006.

## 11. PREMIOS RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES

### 1. Castillo Morales Alberto

- Beca a la permanencia.
- Beca a la Carrera docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "C"
- Monto Adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel II, del periodo Enero 2004 a Diciembre 31, del 2008.

### 2. Consuelo Díaz Torres

- Beca a la Carrera docente

### 3. Escarela Pérez Gabriel

- Beca a la permanencia.
- Beca a la carrera docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "C"
- Perfil Deseable PROMEP 2006-2009
- Investigador SNI Nivel I, del período 2006 a 2008.

**4. García Corte Julio César**

- Beca a la Carrera Docente
- Monto adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel I, del periodo 2005-2008

**5. González Robles Rosa Obdulia**

- Beca a la permanencia
- Beca a la Carrera Docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "A"
- Monto adicional sobre titular "C"

**6. Gordienko Evgueni Ilich**

- Beca a la permanencia
- Beca a la Carrera Docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "A"
- Investigador SNI Nivel III, del periodo 2005-2010

**7. Montes de Oca Machorro Raúl**

- Beca a la permanencia
- Beca a la Carrera Docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "B"
- Monto adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel II, del periodo 2005-2008.

**8. Novikov Andrei**

- Beca a la permanencia
- Beca a la Carrera Docente
- Perfil Deseable PROMEP 2006
- Investigador SNI Nivel I, del periodo 2007-2010

**9. Pérez Salvador Blanca Rosa**

- Beca a la Carrera Docente
- Monto Adicional sobre titular C

**10. Ruiz de Chávez Somoza Juan**

- Beca a la permanencia
- Beca a la Carrera Docente
- Estímulo a la Docencia e Investigación nivel "A"
- Monto adicional sobre titular "C"
- Investigador SNI Nivel I, del periodo 2006-2009.

**12. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES ACADÉMICAS**

Nombre del profesor: **Alberto Castillo Morales**

Identificación de la comisión y su función: Jurado calificador para la División de CBI para los efectos del otorgamiento del "Diploma a la Investigación"

Período: Junio 8-julio 8 de 2006

Nombre del profesor: **Consuelo Díaz Torres**

Identificación de la comisión y su función: Evaluación de los Cursos Complementarios.

Período: Julio de 2004 – Septiembre de 2006

Nombre del profesor: **Consuelo Díaz Torres** y Lourdes Palacios Fabila  
Identificación de la comisión y su función: Evaluación del Tronco General de las Licenciaturas de CBI.  
Período: Febrero a Septiembre de 2006

Nombre del profesor: **Consuelo Díaz Torres**  
Identificación de la comisión y su función: Selección de alumnos a participar en los cursos complementarios  
Período: Julio y Septiembre de 2006

Nombre del profesor: **Gabriel Escarela Pérez**  
Identificación de la comisión y su función: Comité de licenciatura.  
Cargo desempeñado: Miembro participante de la Licenciatura en Matemáticas  
Tiempo de dedicación: .5 horas por semana.  
Período: Del 2004 a la fecha

Nombre del profesor: **Rosa Obdulia González Robles**  
Identificación de la comisión y su función: analizar los contenidos de las ueas relacionadas con estadística de tres programa de posgrado de la división de CBS, con el objetivo de identificar los posibles puntos de convergencia entre dichos programas de posgrado y la factibilidad de tener 1 ó más cursos compartidos  
Cargo desempeñado: Participante  
Tiempo de dedicación: 2 a 3 horas cada 15 días.  
Período de inicio 26 de octubre de 2005 a 18 de julio de 2006.

Nombre del profesor: **Rosa Obdulia González Robles, Consuelo Díaz Torres, Ma. Luisa Sandoval Solís**  
Identificación de la comisión y su función: Armonizar la oferta y la demanda de los cursos de servicio entre las divisiones de CBI y CSH y de identificar temáticas de colaboración interdivisional.  
Cargo desempeñado: Participante  
Tiempo de dedicación: 2 horas a la semana al menos.  
Período de inicio 22 de noviembre de 2006.

Nombre del profesor: **Gordienko E.**  
Identificación de la comisión y su función: Comisión del posgrado en Matemáticas  
Cargo desempeñado: Miembro de la Comisión  
Tiempo de dedicación:  
Período de inicio: mayo de 2006.

Nombre del Profesor: **Andrei Novikov**  
Identificación de la comisión y su función: Comisión de Posgrado en Matemáticas  
Cargo desempeñado: Presidente de la Comisión  
Tiempo de dedicación: 1 hora semanal  
Período: A partir de 2006.

Nombre del Profesor: **Blanca Rosa Pérez Salvador**  
Identificación de la comisión y su función: Miembro del Jurado Calificador de la División de CBI  
Cargo desempeñado: Coordinadora de la Comisión

Tiempo de dedicación: 2 meses  
Período: Junio-Julio de 2006.

Nombre del profesor: **Juan Ruiz De Chávez S.**  
Identificación de la comisión y su función: Comisión Dictaminadora Divisional UAM-I.  
Cargo desempeñado: Presidente de la Comisión  
Tiempo de dedicación: Entre 6 y 8 horas semana.  
Período: Octubre 2004- Septiembre 2006.

9) Nombre del profesor: **Juan Ruiz De Chávez S.**  
Identificación de la comisión y su función: Comisión Dictaminadora del Colegio de Bachilleres.  
Cargo desempeñado: Presidente de la Comisión  
Tiempo de dedicación: Entre 6 y 8 horas semana.  
Período: Mayo 2004- Diciembre 2006.

### **13. CARGA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA.**

#### **1) Consuelo Díaz Torres**

Cargo: Coordinación de los Cursos de Matemáticas para CSH  
Período: De junio de 2004 a la fecha

#### **2) Julio César García Corte**

Cargo: Coordinación de la Licenciatura de Matemáticas  
Período: de octubre de 2003 a la fecha

#### **3) Raúl Montes de Oca M.**

Cargo: Jefatura del Área de Probabilidad y Estadística  
Periodo: De noviembre 15 de 1996 la fecha.

#### **4) Andrey Novikov**

Cargo: Coordinador del Posgrado en Matemáticas  
Periodo: A partir de 2006.

### **14. FINANCIAMIENTO EXTERNO**

Título: Problemas de cambio estructural y de control adaptado para modelos de regresión  
Responsable: Raúl Montes de Oca  
Monto: 25,740.00  
Institución que lo otorga: ECOS-ANUIES-CONACYT  
Fecha de inicio y terminación: 31 de agosto de 2006 al 31 de agosto de 2010.

Título: Curso Análisis de la Información III  
Responsable: R.O. González Robles  
Monto: 35,000.00  
Institución que lo otorga: UAA (Aguascalientes)  
Fecha de inicio y terminación: 5 de agosto de 2006 al 10 de septiembre de 2006.

Título: Asesor de Metodología y Análisis Estadístico del Proyecto Competencia Lingüística en Inglés de estudiantes de primer ingreso de las IES del Estado de Aguascalientes  
Responsable: (Margarita Zorrilla)  
Monto: 22,500.00  
Institución que lo otorga: UAA (Aguascalientes)  
Fecha de inicio y terminación: enero de 2006 a la fecha.

Título: Métricas Probabilísticas en los problemas de estabilidad de los modelos estocásticos  
Responsable: Gordienko E.  
Monto: 225, 000.00  
Institución que lo otorga: CONACyT  
Fecha de inicio y terminación: 1 de octubre de 2006 a 1 de octubre de 2009.

## **15. OTRAS ACTIVIDADES**

### **1) Alberto Castillo Morales**

- **Editor asociado** de la revista Agrocienza para el año 2005-2006.

Arbitraje "Las matemáticas en la búsqueda de un gen responsable del cáncer"  
Revista Contactos, Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería.  
Julio 11 de 2006.

"Efecto del anabólico acetato de trembolona sobre el crecimiento de *carasiuss auratus* linnaeus, 1758 (pises: cyprinidae)  
Hidrobiológica, Revista del Departamento de Hidrobiología de la UAM-I  
Noviembre 5, de 2006.

Evaluador en el proceso de selección de candidatos a cursar estudios de posgrado  
CONACYT  
Junio 21, 2006.

Evaluador del Fondo mixto de Investigación Científica y Tecnológica  
CONACYT  
Gobierno del Estado de Veracruz, Proyecto Clave VER-2006-C01-27164  
Agosto 2006.

Asesor de Muestreo y de Diseño de muestra en el estudio competencia lingüística en inglés de estudiantes de primer ingreso a instituciones de educación superior en el estado de Aguascalientes  
Proyecto que está en la fase de análisis  
Ya se terminó la asesoría.

### **Rosa O. González Robles**

Asesoría y consultoría estadística en diferentes áreas del conocimiento; en el ajuste de modelos que describan la tendencia de las frecuencias a través del tiempo y de varias especies de pájaros, tanto residentes como migratorios en la zona de Oaxaca.

Asesoría y consultoría estadística en diferentes áreas del conocimiento; Proyecto que se deriva de la clínica del sueño, realizando análisis de validación de instrumentos que miden depresión y trastornos del sueño, utilizados en México por primera vez, así como análisis estadístico de la información recabada en los siguientes proyectos por separado:

- ✓ Factores determinantes de la hipersomnolencia diurna (reportado tanto en la UAM-i como en CONACYT).
- ✓ Correlaciones entre niveles de hipersomnolencia y parámetros polisomnográficos.
- ✓ Rasgos polisomnográficos y escalas de evaluación de gravedad en la enfermedad de parkinson.

Coordinadora del Proyecto Investigación sobre los conocimientos generales de matemáticas de los estudiantes que ingresan a las IES en el área metropolitana de la Ciudad de México, que se lleva a cabo para el CRAM de las ANUIES. El proyecto fue aceptado en la sesión extraordinaria 01.2006 del CRAM de ANUIES, el 3 de julio de 2006.

Elaboración del programa de la uea Probabilidad y Estadística integrada en el plan de estudios de la carrera de ingeniería y computación de la UAM-Cuajimalpa.

Participantes: Víctor Pérez Abreu, **Gabriel Escarela y Rosa O. González Robles.**

Elaboración del programa de la uea Estadística integrada en el plan de estudios de la carrera de Matemáticas Aplicadas de la UAM-Cuajimalpa.

Participantes: Víctor Pérez Abreu, **Gabriel Escarela y Rosa O. González Robles.**

## INFORME DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AREA DE TOPOLOGÍA DURANTE EL AÑO 2006.

Elaborado por Dr. Mikhail Tkachenko Gelievich, Jefe del Área de Topología  
Enero de 2007

Nombre	Grado	Categoría	Tiempo	S.N.I.
Benítez López René	M. en C.	Titular C	Completo	
Hernández García Constancio	Doctor	Titular C	Completo	Nivel I
Ramírez Martínez Ricardo	M. en C.	Titular A	Completo	--
Tkachenko Mikhail	Doctor	Titular C	Completo	Nivel III
Tkachuk Vladimir	Doctor	Titular C	Completo	Nivel III
Wilson Roberts Richard	Doctor	Titular C	Completo	Nivel III
Irina Druzhinina de Tkachenko,	Doctora	Profesora Visitante	Completo	
Daniel Jardón Arcos	Doctor	Profesor Visitante	Completo	

### 1. PUBLICACIONES:

*Artículos de investigación (sin artículos enviados o en preparación)*

#### Publicados

##### A.

- Autores: O. ALAS, S. HERNÁNDEZ, M. SANCHIS, **M. TKACHENKO** y **R. WILSON**
- Título del trabajo: Adjacency in subposets of the lattice of  $T_1$ -topologies on a set
  - Revista, vol., número, páginas, año: ACTA MATH. HUNGARICA V. 112, fasc. 3, (2006), páginas 205-225.

##### B.

- Autores: D. DIKRANJAN, **M. TKACHENKO** y Iv. YASCHENKO
- Título del trabajo: Transversal group topologies on non-abelian groups
  - Revista, vol., número, páginas, año: TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS, V. 153, fasc. 17, (2006), páginas 3338-3354.

##### C.

- Autores: M. BRUGUERA y **M. TKACHENKO**
- Título del trabajo: The three space problem in topological groups
  - Revista, vol., número, páginas, año: TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS, V. 153, fasc. 13 (2006), páginas 2278-2302.

#### **D.**

- Autores: **M. TKACHENKO**
- Título del trabajo: Homomorphic images of R-factorizable groups
  - Revista, vol., número, páginas, año: COMMENT. MATH. UNIV. CAROLIN., V. 47, fasc. 3 (2006), páginas 525-537.

#### **E.**

- Autores: J. VAN MILL, **M. TKACHENKO, V. TKACHUK y R. WILSON**
- Título del trabajo: LOCAL PROPERTIES AND MAXIMAL TYCHONOFF CONNECTED SPACES
  - Revista, vol., número, páginas, año: Tsukuba J. Math., V. 30, fasc. 2 (2006), páginas 241-257.

#### **F.**

- Autores: **D. Jardón, V. Tkachuk**
- Título del trabajo: When is an ultracomplete space almost locally compact?
  - Revista, vol., número, páginas, año: General Topology, vol. 7, núm. 2, (2006), páginas 191-201.

#### **G.**

- Autores: O.T. Alas, **V. Tkachuk y R.G. Wilson**
- Título del trabajo: Covering properties and neighbourhood assignments
  - Revista, vol., número, páginas, año: Topology Proceedings, **30**, núm 1, (2006), 25-37.

#### **H.**

- Autores: O.T. Alas y **R.G. Wilson**
- Título del trabajo: Minimal properties between  $T_1$  and  $T_2$
- Revista, vol., número, páginas: Houston J. Math. **32** No. 2 (2006), 493-504.

#### **I.**

- Autores: **I. Druzhinina**
- Título del trabajo: Connected metrizable subtopologies and partitions into copies of the Cantor set
- Revista, vol., número, páginas: Applied General Topology, **7** fasc. 2 (2006), páginas 139-150.

**Aceptados (no incluir productos “sometidos para publicación” o “en preparación”)**

**A.**

- Autores: **C. Hernández y M. Tkachenko**
- Título del trabajo : The three space problem in topological groups
- Revista: Topology and its Applications (aceptado an el año 2006)

**B.**

- Autores: J. van Mill, **V. Tkachuk y R.Wilson**
- Título del trabajo: Classes defined by stars and neighbourhood assignments
- Revista: Topology and its Applications (aceptado en el año 2006)

*Artículos de docencia*

**Publicados**

Autores

Título del trabajo

Revista, vol., número, páginas, año

**Aceptados (no incluir productos “sometidos para publicación” o “en preparación”)**

Autores: C. Hernández García, E. Zárate

Título del trabajo: Verificación de operaciones aritméticas mediante residuos

Revista: Miscelanea Matemática

**Memorias in extenso (no incluye resúmenes de trabajos)**

Autores

Título del trabajo

Evento, páginas, año

*Artículos de divulgación*

**Publicados**

Autores:

Título del trabajo:

Revista:

**Aceptados (no incluir productos “sometidos para publicación” o “en preparación”)**

Autores

Título del trabajo

Revista

***Libros Publicados***

Autores: RENE BENITEZ LOPEZ

Título: MATEMATICAS UNIVERSITARIAS-CURSO PROPEDEUTICO

Editorial y año: División de CBI de la UAMI 2006.

## 2. PARTICIPACION EN FOROS, CONGRESOS , TALLERES, ETC.

### A.

- a) Nombre del evento: XXXIX CONGRESO NACIONAL DE LA SMM.
- b) Fecha: Octubre 2 a 6 de Octubre de 2006
- c) Lugar: UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO
- d) Título de la ponencia: COORDINADOR DEL AREA DE CURSOS NIVEL LICENCIATURA
- e) Nombre de profesor: RENE BENITEZ LOPEZ

### B.

- a) Nombre del evento: X SIMPOSIO DE TOPOLOGIA Y SUS APLICACIONES
- b) Fecha: 13 a 19 de agosto de 2006
- c) Lugar: PRAGA, REPUBLICA CHECA
- d) Título de la ponencia: TOPOLOGICAL AND PARATOPOLOGICAL GROUPS: A COMPARISON
- e) Autores: M. TKACHENKO

### C.

- a) Nombre del evento: XXXIX CONGRESO NACIONAL DE SSM
- b) Fecha: 2 a 6 de Octubre de 2006
- c) Lugar: VILLAHERMOSA, MEXICO
- d) Título de la ponencia: GRUPOS TOPOLOGICOS: ¿A DONDE VAMOS?
- e) Autores: M. TKACHENKO

### D.

- a) Nombre del evento: Minicurso en Algebra Topológica (30 horas)
- b) Fecha: 20 a 23 de junio de 2006
- c) Lugar: UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO
- d) Título de la ponencia: ESTRUCTURAS BASICAS DE ALGEBRA TOPOLOGICA
- e) Autores: M. TKACHENKO

### E.

- a) Nombre del evento: 21st Summer Conference on Topology and Its Applications
- b) Fecha: 6-9 de julio de 2006
- c) Lugar: Statesboro, Georgia, Estados Unidos
- d) Título de la ponencia: On Amsterdam properties in function spaces

e) Autor: V. Tkachuk

**F.**

- a) Nombre del evento: Tenth Prague Topological Symposium
- b) Fecha: 13 a 19 de agosto de 2006
- c) Lugar: PRAGA; República Checa
- d) Título de la ponencia: Progress in Cp-theory: Lindelöf Sigma-property and other topics in function spaces
- e) Autor: V. Tkachuk

**G.**

- a) Nombre del evento: Oxford Conference on Topology and Computer Science
- b) Fecha: 6 al 10 de agosto de 2006
- c) Lugar: Oxford, Inglaterra
- d) Título de la ponencia: On complete accumulation points of discrete sets
- e) Autor: R.G. Wilson

**H.**

- a) Nombre del evento: New York Seminar on General Topology
- b) Fecha: 11 de mayo de 2006
- c) Lugar: Nueva York, College of Staten Island, C.U.N.Y.
- d) Título de la ponencia: Accumulation points of discrete sets
- e) Autor: R.G. Wilson

**3. ASISTENCIA A CURSOS EN FOROS, CONGRESOS, TALLERES, ETC.**

- a) Nombre de los profesores asistentes: RENE BENITEZ LOPEZ
- b) Nombre del evento: TERCER CURSO DE CAPACITACIÓN PARA TUTORES DE LA DIVISIÓN DE CBI
- c) Fecha: 17 Y 18 DE ABRIL DE 2006
- d) Lugar: UAM-Iztapalapa

**4. ASESORIAS ACADÉMICAS**

*Proyectos terminales y tesis dirigidas*

**A.**

- Objetivos del trabajo realizado: Tesis de maestría (Asesor: M. Tkachenko)
- Identificación del Plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas
- Nombre del alumno: Manuel López Ramírez
- Grado de avance del trabajo: Tesis aprobada, con la defensa pública (Diciembre de 2006)

**B.**

- Objetivos del trabajo realizado: Tesis de doctorado (Asesor: V. Tkachuk)
- Identificación del Plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas, UAM-I
- Nombre del alumno: Ricardo Ramírez Martínez
- Grado de avance del trabajo: 80%

**C.**

- Objetivos del trabajo realizado: Tesis de doctorado (Asesor: V. Tkachuk)
- Identificación del Plan, programa o proyecto al que se integra: Doctorado en CINVESTAV
- Nombre del alumno: Daniel Jardón Arcos
- Grado de avance del trabajo: Trabajo aprobada en la defensa pública (Marzo de 2006)

**D.**

- Objetivos del trabajo realizado: Tesis de maestría (Asesor: V. Tkachuk)
- Identificación del Plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas
- Nombre del alumno: David Guerrero Sáches
- Grado de avance del trabajo: 50%

**E.**

- Objetivos del trabajo realizado: Tesis de maestría: (Asesor: R. Wilson)
- Identificación del Plan, programa o proyecto al que se integra: Posgrado en Matemáticas
- Nombre del alumno: Maira Madriz
- Grado de avance del trabajo: 80%

*Asesorías a alumnos que presenten el Servicio Social.*

- Objetivos del trabajo realizado durante el Servicio Social
- Identificación del plan, programa o proyecto al que se integra
- Nombre del alumno
- Grado de avance del trabajo

*Otras asesorías académicas*

- Objetivos del trabajo realizado
- Grado de avance del trabajo

## 5. FINANCIAMIENTO EXTERNO

### A.

- a) Título: Recursos Promep para el Area de Topología
- b) Responsable: Mikhail Tkachenko
- c) Monto: 34,800.00 pesos
- d) Institución que la otorga: Secretaría de la Educación Superior

## 6. CURSOS DE ACTUALIZACION IMPARTIDOS

- a) Institución
- b) Nombre del curso
- c) Nivel académico al que corresponde el curso
- d) Duración
- e) Período

## 7. SUPERACION ACADEMICA

- a) Estudios de pogrado
  - Nombre del profesor
  - Grado obtenido
  - Especialidad
  - Lugar
  - Financiamiento
  - Fecha de inicio
  - Grado de avance
- b) Asistencia a cursos de actualización o especialización

## 8. FORMACION DE PROFESORES

- a) Nombre del profesor: RICARDO RAMIREZ
- b) Nivel de estudios: DOCTORADO (80%)
- c) Institución: UAM--IZTAPALAPA
- d) Fecha de inicio: 1995

## 9. PROFESORES VISITANTES E INVITADOS

### A.

- a) Nombre del profesor: Manuel Sanchis (Profesor invitado)
- b) Universidad: Universidad Jaume I, España
- c) Proyecto: UAM-I
- d) Período: 15 a 22 de febrero de 2006

### B.

- a) Nombre del profesor: Ralpf Kopperman (Profesor invitado)
- b) Universidad: New York City Collage, EEUU
- c) Proyecto: UAM-I
- d) Período: 3 al 9 de julio de 2006

**C.**

- a) Nombre del profesor: Raushan Buzyakova (Profesor invitado)
- b) Universidad: University of Carolina, EEUU
- c) Proyecto: UAM-I
- d) Período: 6 al 11 de diciembre de 2006

**10. EVENTOS ORGANIZADOS POR EL AREA**

- a) Nombre del evento: Sección de Topología en el marco del XXXIX Congreso Nacional de SMM (junto con varios grupos de distintas instituciones)
- b) Lugar: Villahermosa, Tabasco, México
- c) Fecha: 2 al 6 de octubre del 2006

**11. PREMIOS, RECONOCIMIENTOS Y DISTINCIONES**

**A.**

- a) Nombre del profesor: VLADIMIR TKACHUK, NIVEL III en el SNI
- b) Institución que lo otorga: SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- c) Actividad por la que se otorga: Investigación y formación de recursos humanos
- d) Fecha: 1 de enero de 2006

**B.**

- a) Nombre del profesor: MIKHAIL TKACHENKO, NIVEL III en el SNI
- b) Institución que lo otorga: SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- c) Actividad por la que se otorga: Investigación y formación de recursos humanos
- d) Fecha: 15 de diciembre de 2006

**C.**

- a) Nombre del profesor: RICHARD WILSON, NIVEL III en el SNI
- b) Institución que lo otorga: SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
- c) Actividad por la que se otorga: Investigación y formación de recursos humanos
- d) Fecha: Elegido en el año 1993, vigente a la fecha

**12. PARTICIPACION EN COMISIONES ACADEMICAS**

**A.**

- a) Nombre del profesor: RENE BENITEZ LOPEZ
- b) Identificación de la comisión y su función: COMISION ACADEMICA DE CBI-IZTAPALAPA para revisar los contenidos académicos de los exámenes de selección

- c) Cargo desempeñado: **Miembro asesor**
- d) Tiempo de dedicación: **1 a 3 sesiones de 3 hrs cada una por trimestre**
- e) Fecha: **Enero de 2006 a la fecha**

**B.**

- a) Nombre del profesor: **RENE BENITEZ LOPEZ**
- b) Identificación de la comisión y su función: **COMISION ACADEMICA DE CBI-IZTAPALAPA para evaluación del TGA de las licenciaturas de la División de CBI**

- c) Cargo desempeñado: **Miembro asesor**
- d) Tiempo de dedicación: **6 sesiones de 2 hrs cada una por trimestre**
- e) Fecha: **Enero a Septiembre del 2006**

**C.**

- a) Nombre del profesor: **VLADIMIR TKACHUK**
- b) Identificación de la comisión y su función: **COMISION DICTAMINADORA DE CBI-IZTAPALAPA**

- c) Cargo desempeñado: **Miembro titular**
- d) Tiempo de dedicación: **1 sesión de 6 hrs cada semana**
- e) Fecha: **Enero de 2006 a la fecha**

**D.**

- a) Nombre del profesor: **RICHARD WILSON**
- b) Identificación de la comisión y su función: **COMISION DICTAMINADORA del IIMAS, UNAM**

- c) Cargo desempeñado: **Miembro**
- d) Tiempo de dedicación: **2 veces al mes**
- e) Fecha: **2006--2008**

**E.**

- a) Nombre del profesor: **RICHARD WILSON**
- b) Identificación de la comisión y su función: **COMISION DICTAMINADORA del SNI**

- c) Cargo desempeñado: **Miembro Titular**
- d) Tiempo de dedicación: **4 veces al mes, 4 meses**
- e) Fecha: **2006--2008**

**13. CARGA ACADEMICO-ADMINISTRATIVA**

**A.**

- a) Nombre del profesor: **M. TKACHENKO**
- b) Cargo: **Jefe del Area de Topología**
- c) Período: **el 1ro de Febrero de 2004 hasta el presente**

**B.**

- a) Nombre del profesor: R. RAMIREZ MARTINEZ
- b) Cargo: Coordinador del Tronco Básico Profesional
- c) Período: del 1 de ENERO hasta el presente

#### 14. OTRAS ACTIVIDADES

##### **Formación en TeX del Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana (Prof. C. Hernández).**

Participación en Editoriales: Vladimir Tkachuk, miembro del Comité científico de la revista Topology and its Applications (a partir del año 2003 hasta el presente)

C. Hernandez dirige el seminario de Topología para estudiantes de la licenciatura en Matemáticas del Depto. de Matemáticas

Proyecto del Área:

Topología General, Generalizaciones de topologías ordenables

Participantes: Ricardo Ramírez, Constancio Hernández, Mikhail Tkachenko, Vladimir Tkachuk, Richard Wilson

Profesores Visitantes del Área:

a) Dr. Manuel Sanchis, Universidad Jaime I, España (visitó la UAM-I en Febrero de 2006)

b) Dr. Ralph Kopperman, New City Collage, EEUU (visitó la UAM-I en Julio de 2006)

c) Dra. Raushan Buzyakova, University of Carolina, EEUU (visitó la UAM-I en Diciembre de 2006)

#### **ARBITRAJE DE ARTÍCULOS ESPECIALIZADOS DE INVESTIGACIÓN (INTERNACIONALES)**

##### **A.**

- a) Autores: D. Dikranjan, E. Martin-Peinador, V. Tarieladze
- b) Título del trabajo: Conway's question: the chase for completeness
- c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje: Applied Categorical Structures
- d) Nombre del profesor: M. Tkachenko

##### **B.**

- a) Autores Roberto Madariaga-Garcia and Arthur Tomita  
b) Título del trabajo Countably compact topological group topologies on free Abelian group from selective ultrafilters  
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and Its Applications  
d) Nombre de profesor: M. Tkachenko

**C.**

- a) Autores Francisco González y Manuel Sanchis  
b) Título del trabajo Dieudonné completion and  $b_f$ -groups  
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and its Applications  
d) Nombre de profesor: M. Tkachenko

**D.**

- a) Autores Milovancevic  
b) Título del trabajo *L-ultrafilters, L-sets and LC-property*  
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and Its Applications  
d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**E.**

- a) Autores C. Constantini  
b) Título del trabajo *A consistent paracompact sequential space which is not hereditarily weakly Whyburn*  
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and its Applications  
d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**F.**

- a) Autores J.C. Ferrando  
b) Título del trabajo *Some properties of the space  $C_p(X)$*   
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and its Applications  
d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**G.**

- a) Autores **F. Jordan**  
b) Título del trabajo *Productive local properties of function spaces*  
c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Topology and Its Applications  
d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**H.**

- a) Autores J. Kakol, M. López-Pellicer
- b) Título del trabajo *Compact coverings for Baire locally convex spaces*
- c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje J. Mathematical Analysis and Applications
- d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**I.**

- a) Autores J.C. Ferrando, S. Moll
- b) Título del trabajo *On quasi-Suslin  $C_p(X)$  spaces*
- c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Acta Mathematica Hungarica
- d) Nombre de profesor: V. Tkachuk

**J.**

- a) Autores Y. Akaike, N.Chinen, K. Tomoyasu
- b) Título del trabajo *Large inductive dimension of the Smirnov Remainder*
- c) Revista para la cual se ha hecho el arbitraje Houston Journal of Mathematics
- d) Nombre de profesor: V. Tkachuk