



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN DE MATEMÁTICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA «ANTONIO DE CASTRO BRZEZICKI

Director: Luí́s Narváez Macro, narvaez@us.es

Subdirector: Jorge Galán Vioque, jgv@us.es

Secretario: Justo Puerto Albandoz, puerto@us.es

Gestor administrativo: Adela Osorio González, admin-imus@us.es

INFORME ACTIVIDADES 2008 - IMUS

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN DE MATEMÁTICAS
«ANTONIO DE CASTRO BRZEZICKI»

INTRODUCCIÓN.

DATOS DEL IMUS.

MIEMBROS.

PROYECTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2008.

COLOQUIOS.

CONFERENCIAS.

JORNADAS.

CONGRESOS.

OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.

FINANCIACIÓN.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA 2009.

INTRODUCCIÓN.

El Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas de la Universidad de Sevilla «Antonio de Castro Brzezicki» (IMUS) fue creado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 17 de julio de 2007 (Decreto 207/2007, BOJA núm. 143 de 20 de julio de 2007). Posteriormente, el 9 de noviembre de 2007, el Rector de la Universidad de Sevilla formalizó la citada creación nombrando al Profesor Dr. D. Luis Narváez Macarro Director Comisario del Instituto y Presidente de la Comisión Redactora del Reglamento de Funcionamiento, formada además por los Profesores Dres. D. Emilio Carrizosa Priego, D. Manuel D. Contreras Márquez, D. Antonio Durán Guardado, D. Enrique Fernández Cara y D. Justo Puerto Albandoz.

Durante el año 2008 el IMUS ha procedido al inicio de su funcionamiento regular, de cuyos hitos principales damos cuenta a continuación.

-) El 29 de enero de 2008, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Sevilla aprobó su Reglamento de Funcionamiento.

-) Del 11 al 25 de febrero de 2008 se presentaron las solicitudes para ser miembro ordinario del Instituto y el 7 de mayo de 2008 el Vicerrector de Investigación procedió a la adscripción de los 46 miembros iniciales que obtuvieron informe favorable. La lista de dichos miembros se incluye más adelante.

-) El 13 de marzo de 2008, el Vicerrector de Investigación nombró, a propuesta del Director Comisario, al Prof. Dr. D. Justo Puerto Albandoz como Secretario del Instituto.

-) El 27 de mayo de 2008 se produjo la sesión constitutiva del Consejo del Instituto y la convocatoria a elecciones a Director.

-) El 7 de julio de 2008 se produjo la elección de Director, resultando elegido el Profesor Dr. D. Luis Narváez Macarro. La toma de posesión se produjo el 23 de julio.

-) El 23 de julio de 2008 el Director nombró al Profesor Dr. D. Justo Puerto Albandoz como Secretario del IMUS y propuso al Rector el Nombramiento del Profesor Dr. D. Jorge Galán Vioque como Subdirector del IMUS. Dicho nombramiento se produjo posteriormente con efectos de 23 de julio.

-) El 15 de septiembre de 2008 el Consejo del IMUS aprobó las condiciones que han de cumplir los cinco miembros electos de la Comisión Científica y el procedimiento para su elección, y convocó la primera elección.

-) El 23 de septiembre de 2008 quedó constituida la Comisión Científica, formada por el Director, el Subdirector y el Secretario del IMUS, y por los Profesores Dres. D. Emilio Carrizosa Priego, D. Tomás Chacón Rebollo, D. Santiago Díaz Madrigal, D. Antonio J. Durán Guardado y D. Enrique Fernández Cara.

-) Del 15 al 21 de octubre de 2008 se abrió la convocatoria de propuestas de actividades a desarrollar por el IMUS durante el curso 2009 y el resto de 2008. A esta convocatoria pudieron acudir los miembros del IMUS y los investigadores de la Universidad de Sevilla que estuvieran avalados por algún miembro del IMUS. Más adelante se incluye la lista de las actividades aprobadas.

-) Del 13 de noviembre al 12 de diciembre de 2008 se abrió la convocatoria anual para los nuevos miembros ordinarios del IMUS. Se presentaron 13 solicitudes, de las que 7 fueron aceptadas y 6 denegadas. La incorporación de los 7 nuevos miembros ordinarios se produjo el 1 de enero de 2009.

Además de los hitos anteriores, el Vicerrectorado de Infraestructura entregó al IMUS a finales de 2008 dos nuevos despachos dobles para invitados, ubicados en el edificio central de la Facultad de Matemáticas con una superficie de unos 12,00 m² cada uno. Hasta el momento se trata de las únicas instalaciones propias puestas a disposición del IMUS. La Secretaría y la sede oficial se encuentran en el despacho H1-82 del módulo H del edificio de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, que nos ha sido cedido temporalmente por el Departamento de Álgebra.

DATOS DEL IMUS.

MIEMBROS.

A continuación incluimos la lista de los miembros del IMUS en 2008. Se trata de los miembros iniciales cuyo proceso de adscripción se ha descrito en la Introducción.

D. Renato Álvarez Nodarse, T. U.	D. Emilio Freire Macías, C.U.
D. Juan Arias de Reyna Martínez, C.U.	D. Jorge Galán Vioque, T.U.
D. Luís Bernal González, T.U.	D. Estanislao Gamero Gutiérrez, C.U.
D. Jesús Mario Bilbao Arrese C.U.	D. Juan B. García Archilla, C.U.
D. José Luís Cabrerizo Jaraíz, C.U.	D. Manuel González Burgos, T.U.
D. Tomas Caraballo Garrido, C.U.	D. Francisco Guillén González, C.U.
D. Emilio Carrizosa Priego, C.U.	D. Genaro López Acedo, T.U.
D. Juan Casado Díaz, C.U.	D. José F. López Blázquez, T.U.
D. Francisco J. Castro Jiménez, C.U.	D. Alberto Márquez Pérez, C.U.
D. Tomas Chacón Rebollo, C.U.	D. Juan A. Mesa López-Colmenar, C.U.
D. Eduardo Conde Sánchez, C.U.	D. Alfonso Montes Rodríguez, T.U.
D. Manuel D. Contreras Márquez, T.U.	D. Joaquín Muñoz García, C.U.
D. Guillermo Curbera Costello, T.U.	D. Juan M. Muñoz Pichardo, T.U.
D. Manuel Delgado Delgado, T.U.	D. Luís Narváez Macarro, C.U.
D. Santiago Díaz Madrigal, C.U.	D. Carlos Pérez Moreno, C.U.
D. Tomás Domínguez Benavides, C.U.	D. Enrique Ponce Núñez, C.U.
D. Antonio J. Durán Guardado, C.U.	D. Justo Puerto Albandoz, C.U.
D. Rafael Espínola García, T.U.	D. Antonio R. Quintero Toscano, T.U.
D. Manuel Fernández Andrés, T.U.	D. José Real Anguas, C.U.
D. Enrique Fernández Cara, C.U.	D. Alejandro J. Rodríguez Luis, C.U.
D. Luís M. Fernández Fernández, T.U.	D. Luís Rodríguez Piazza, C.U.
D. Francisco R. Fernández García, C.U.	D. José M. Soriano Arbizu, T.U.
D. Alejandro Fernández Margarit, C.U.	D. Francisco Torres Peral, C.E.U.

PROYECTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

A continuación incluimos la lista de los proyectos y de los grupos de investigación vigentes en 2008 cuyo responsable es miembro del IMUS.

Proyectos de I+D+I del MICINN (o MEC)

[Algebra computacional, operadores diferenciales y aplicaciones](#)

Responsable: [Francisco Jesús Castro Jiménez](#)

Referencia: MTM2007-64509

Fecha de Inicio: 01-10-2007, Fecha de Finalización: 30-09-2010

Cuantía: 92.928,00€

[Geometría semi-riemannianas y física](#)

Responsable: Manuel Fernández Andrés

Referencia: MTM2007-61248

Fecha de Inicio: 01-10-2007, Fecha de Finalización: 30-09-2010

Cuantía: 28.193,00€

[Estructura aleatoria del orden estadística de la visión computerizada](#)

Responsable: José Fernando López Blázquez

Referencia: MTM2007-65909

Fecha de Inicio: 01-10-2007, Fecha de Finalización: 30-09-2010

Cuantía: 40.898,00€

[D-Módulos, singularidades y geometría algebraica aritmética](#)

Responsable: Luís Narváez Macarro

Referencia: MTM2007-66929

Fecha de Inicio: 01-10-2007, Fecha de Finalización: 30-09-2010

Cuantía: 118.580,00€

[Optimización bajo incertidumbre: optimización robusta con aplicaciones](#)

Responsable: Justo Puerto Albandoz

Referencia: MTM2007-67433-C02-01

Fecha de Inicio: 01-10-2007, Fecha de Finalización: 30-08-2010

Cuantía: 93.170,00€

[Reglas de votación en la unión europea](#)

Responsable: Jesús Mario Bilbao Arrese

Referencia: SEJ2006-00706

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 90.871,00€

[Modelado numérico de algunos procesos contaminantes en el medio oceánico mediante técnicas de dominios ficticios y multiescala](#)

Responsable: Tomás Chacón Rebollo

Referencia: MTM2006-01275

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 101.603,70€

[Modelos de optimización robusta para la planificación estratégica](#)

Responsable: Eduardo Conde Sánchez

Referencia: MTM2006-04393

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 10.043,00€

[Dinámica y funciones analíticas](#)

Responsable: Manuel Domingo Contreras Márquez

Referencia: MTM2006-14449-C02-01

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 35.658,70€

[Teoría métrica del punto fijo, hiperciclicidad y aplicaciones](#)

Responsable: Tomás Domínguez Benavides

Referencia: MTM2006-13997-C02-01

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 91.476,00€

[Ortogonalidad y aproximación: teoría y aplicaciones físicas y clínicas](#)

Responsable: Antonio José Duran Guardado

Referencia: MTM2006-13000-C03-01

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 84.700,00€

Análisis y control de EDPs no lineales con origen en física y otras ciencias

Responsable: Enrique Fernández Cara

Referencia: MTM2006-07932

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 172.425,00€

Problemas de bifurcación en sistemas disipativos y conservativos

Responsable: Jorge Galán Vioque

Referencia: MTM2006-00847

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 115.530,80€

Modelos complejos de localización: formulación, análisis y resolución

Responsable: Juan Antonio Mesa López-Colmenar

Referencia: MTM2006-15054

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 63.404,00€

Teoría de operadores: sus retículos y espacios de funciones analíticas

Responsable: Alfonso Montes Rodríguez

Referencia: MTM2006-09060

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 98.639,20€

Análisis armónico y espacios de banach

Responsable: Carlos Pérez Moreno

Referencia: MTM2006-05622

Fecha de Inicio: 01-10-2006, Fecha de Finalización: 30-09-2009

Cuantía: 83.974,00€

Estudio de los sistemas dinámicos no autónomos y estocásticos y aplicaciones

Responsable: Tomás Caraballo Garrido

Referencia: MTM2005-01412

Fecha de Inicio: 31-12-2005, Fecha de Finalización: 31-12-2008

Cuantía: 66.640,00€

Minería de datos para la toma de decisiones

Responsable: Emilio Carrizosa Priego

Referencia: MTM2005-09362-C03-01

Fecha de Inicio: 31-12-2005, Fecha de Finalización: 31-12-2008

Cuantía: 64.260,00€

Análisis asintótico de ecuaciones en derivadas parciales y problemas de control asociados

Responsable: Juan Casado Díaz

Referencia: MTM2005-04914

Fecha de Inicio: 31-12-2005, Fecha de Finalización: 31-12-2008

Cuantía: 45.220,00€

Optimización de redes de interconexión

Responsable: Alberto Márquez Pérez

Referencia: MTM2005-08441-C02-01

Fecha de Inicio: 31-12-2005, Fecha de Finalización: 31-12-2008

Cuantía: 66.640,00€

Modelos de la aritmética y clasificación de funciones computables

Responsable: Alejandro Fernández Margarit

Referencia: MTM2005-08658

Fecha de Inicio: 31-12-2005, Fecha de Finalización: 31-12-2008

Cuantía: 24.990,00€

Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía de contenido matemático.

[Sistemas dinámicos estocásticos y no autónomos, y aplicaciones](#)

Responsable: [Tomás Caraballo Garrido](#)

Referencia: P07 - FQM-02468

Fecha de Inicio: 31-01-2008, Fecha de Finalización: 30-01-2012

Cuantía: 252.668,00€

[FreeFem3D: Aplicaciones a la simulación numérica de flujos medioambientales en el entorno andaluz](#)

Responsable: [Tomás Chacón Rebollo](#)

Referencia: P07 - FQM-02538

Fecha de Inicio: 31-01-2008, Fecha de Finalización: 30-01-2012

Cuantía: 153.668,00€

[Análisis de modelos de cristales líquidos](#)

Responsable: [Francisco Guillén González](#)

Referencia: P06-FQM-02373

Fecha de Inicio: 13-04-2007, Fecha de Finalización: 12-04-2010

Cuantía: 115.936,30€

[Matemática Discreta en Andalucía \(MaDiscA\)](#)

Responsable: [Alberto Márquez Pérez](#)

Referencia: P06-FQM-01649

Fecha de Inicio: 13-04-2007, Fecha de Finalización: 12-04-2010

Cuantía: 140.000,00€

[Operadores, sistemas lineales y procesos iterativos](#)

Responsable: [Alfonso Montes Rodríguez](#)

Referencia: P06-FQM-02225

Fecha de Inicio: 13-04-2007, Fecha de Finalización: 12-04-2010

Cuantía: 134.536,30€

[Análisis real y armónico](#)

Responsable: [Carlos Pérez Moreno](#)

Referencia: P06-FQM-01509

Fecha de Inicio: 13-04-2007, Fecha de Finalización: 12-04-2010

Cuantía: 52.000€

[Desafíos de la matemática combinatoria: Algoritmos y Aplicaciones.](#)

Responsable: [Justo Puerto Albandoz](#)

Referencia: P06-FQM-01366

Fecha de Inicio: 13-04-2007, Fecha de Finalización: 12-04-2010

Cuantía: 52.000,00€

[Análisis Matemático](#)

Responsable: [Tomás Domínguez Benavides](#)

Referencia: EXC/2005/FQM-627

Fecha de Inicio: 01-03-2006, Fecha de Finalización: 28-02-2009

Cuantía: 103.000,00€

[Matemáticas para el crecimiento de tumores](#)

Responsable: [Enrique Fernández Cara](#)

Referencia: EXC/2005/FQM-520

Fecha de Inicio: 01-03-2006, Fecha de Finalización: 28-02-2009

Cuantía: 136.220,00€

Complejidad dinámica y bifurcaciones en sistemas de evolución temporal

Responsable: [Emilio Freire Macías](#)

Referencia: EXC/2005/FQM-872

Fecha de Inicio: 01-03-2006, Fecha de Finalización: 28-02-2009

Cuantía: 126.200,00€

Grupos del PAIDI

FQM104: Análisis Matemático

Responsable: Dr. D. Juan Arias de Reyna Martínez

FQM120: Modelado Matemático y Simulación de Sistemas Medioambientales

Responsable: Dr. D. Tomás Chacón Rebollo

FQM127: Análisis Funcional no Lineal

Responsable: Dr. D. Tomas Domínguez Benavides

FQM131: Ecuaciones Diferenciales, Simulación Numérica y Desarrollo de Software

Responsable: Dr. D. Enrique Fernández Cara

FQM153: Estadística e Investigación Operativa

Responsable: Dr. D. Joaquín Muñoz García

FQM164: Matemática Discreta: Teoría de Grafos y Geometría Computacional

Responsable: Dr. D. Alberto Márquez Pérez

FQM189: Homotopía Propia

Responsable: Dr. D. Antonio Rafael Quintero Toscano

FQM218: Geometría Algebraica, Sistemas Diferenciales y Singularidades

Responsable: Dr. D. Luis Narváez Macarro

FQM237: Juegos con Estructuras Combinatorias y de Orden

Responsable: Dr. D. Jesús Mario Bilbao Arrese

FQM241: Grupo de Investigación en Localización

Responsable: Dr. D. Juan Antonio Mesa López-Colmenar

FQM260: Variable Compleja y Teoría de Operadores

Responsable: Dr. D. Alfonso Montes Rodríguez

FQM262: Teoría de la Aproximación

Responsable: Dr. D. Antonio José Durán Guardañó

FQM309: Control y Homogeneización de Ecuaciones en Derivadas Parciales

Responsable: Dr. D. Juan Casado Díaz

FQM314: Análisis Estocástico de Sistemas Diferenciales

Responsable: Dr. D. José Real Anguas

FQM327: Geometría (Semi) Riemanniana y Aplicaciones

Responsable: Dr. D. José Luis Cabrerizo Jaraíz

FQM331: Métodos y Modelos de la Estadística y la Investigación Operativa

Responsable: Dr. D. José Fernando López Blázquez

FQM333: Algebra Computacional en Anillos no Conmutativos y Aplicaciones

Responsable: Dr. D. Francisco Jesús Castro Jiménez

TIC130: Investigación en Sistemas Dinámicos en Ingeniería

Responsable: Dr. D. Emilio Freire Macías

ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2008.

Se ha continuado con los ciclos de Coloquios y de Conferencias y tan sólo en los meses de noviembre y diciembre se han realizado otras actividades científicas de mayor volumen, tras el inicio del funcionamiento regular del Instituto descrito en la Introducción.

Algunas de las Conferencias y Actividades se han realizado en colaboración con Grupos de Investigación, con Departamentos, con la Facultad de Matemáticas y con la Real Academia Sevillana de Ciencias. Todas las actividades han sido financiadas a través del Presupuesto Ordinario del IMUS, así como con las ayudas del Plan Nacional de I+D+i, de la Junta de Andalucía y de la Universidad de Sevilla que se indican al final.

COLOQUIOS.

Los Coloquios del IMUS se celebran los miércoles a las 12:00 horas en la Sala de Juntas de la Facultad de Matemáticas. Durante el año 2008 se han celebrado 12 Coloquios impartidos por profesores de reconocido prestigio internacional en sus campos de actividad.

He aquí la lista de los mismos:

“Las trenzas: de la topología a la criptografía”

Luis Paris, Universidad de la Borgoña (Dijon, Francia). 30 de enero de 2008.

“Large scale-behavior of eigenvalues”

H. Hedenmalm, Stockholm Institute of Technology. 27 de febrero de 2008.

“Non-abelian approximation and roots and logarithms of operators”

John B. Conway, George Washington University. 12 de marzo de 2008.

“Una introducción a los sistemas de colas con reintentos”

Jesús M. Artalejo, Universidad Complutense de Madrid. 2 de abril de 2008.

“Topología y Arte”

José María Montesinos Amilibia, Universidad Complutense de Madrid. 23 de abril de 2008.

“Métodos matemáticos en el análisis musical del flamenco”

Francisco Gómez Martín, Universidad Politécnica de Madrid. 14 de mayo de 2008.

“The mathematical sciences in Islamic societies: a historical survey”

Sonja Brentjes, Universidad de Sevilla. 28 de mayo de 2008.

“Fourier analysis in convex geometry”

Alexander Koldobsky, University of Missouri-Columbia, USA. 18 de junio de 2008.

“Continuation Methods with Application to Stable/Unstable Manifolds”

Eusebius Doedel, Concordia University, Montreal. 8 de Octubre de 2008.

“Dependencias estocásticas espaciales y espacio-temporales”

Jorge Mateu, Universitat Jaume I, Castellón. 29 de octubre de 2008

“El método de Taylor para ecuaciones diferenciales”

Ángel Jorba, Universidad de Barcelona. 12 de noviembre de 2008.

“Separación de conjuntos. Un enfoque basado en optimización infinito-dimensional”

Marco A. López Cerdá, Universidad de Alicante. 26 de noviembre de 2008.

CONFERENCIAS.

Durante el año 2008 se han impartido diez conferencias, seis de ellas coorganizadas con la Facultad de Matemáticas y dirigidas a los estudiantes y otras dos en colaboración con la Real Academia Sevillana de Ciencias. Estas han sido impartidas por profesores de reconocido prestigio internacional en sus campos de actividad. Especial mención merece la conferencia realizada por el profesor Terence Tao, Medalla Fields en el año 2006.

He aquí la lista de las mismas:

“Sobre la conjetura Jacobiana”

Lê Dung Tráng, ICTP-Trieste. Lunes, 9 de junio de 2008.

“Minimal Faithful Representations of Lie Algebras”

Dietrich Burde, Universität Wien, Austria. Miércoles 24 de septiembre de 2008.

“Aplicaciones de modelos matemáticos a los problemas de movilidad: planificación estratégica y operacional de los sistemas de transporte”

Jaume Barceló, Universidad Politécnica de Cataluña. Viernes, 17 de octubre de 2008.
(En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

“Experimentos sobre la distribución de los números primos”

José Luís Gómez Pardo, Universidad de Santiago de Compostela. Viernes, 24 de octubre de 2008. (En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

“Dependencias espaciales y espacio-temporales. Una excursión a través de sus aplicaciones”

Jorge Mateu, Universitat Jaume I, Castellón. Jueves, 30 de octubre de 2008.
(En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

“Reparto de costes en el problema del árbol de expansión mínimo”

Gustavo Bergantito, Universidad de Vigo. Miércoles, 5 de noviembre de 2008.
(En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

“Una aproximación por programación estocástica a problemas de tesorería en actividades bancarias”

Jordi Castro, Universidad Politécnica de Cataluña. Martes, 18 de noviembre de 2008.
(En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

“La Teoría de Juegos. Un análisis científico de los conflictos”

Marco A. López Cerdá, Universidad de Alicante. Martes 25 de noviembre de 2008.
(En colaboración con la Real Academia Sevillana de Ciencias)

“Structure and randomness in the prime numbers”

Terence Tao, UCLA, Medalla Fields en el ICM2006. Jueves, 4 de diciembre de 2008.
(En colaboración con la Real Academia Sevillana de Ciencias)

“Métodos matemáticos para la salvaguarda de información sensible en la Estadística Pública”

Alfredo Marín, Universidad de Murcia. Jueves, 18 de diciembre de 2008.
(En colaboración con el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas)

JORNADAS.

El día 20 de noviembre se desarrolló en el Salón de Actos de la Facultad de Matemáticas de la la [“Jornada de Transferencia de Tecnología Matemática”](#). La Jornada estuvo organizada por Emilio Carrizosa Priego, Tomás Chacón Rebollo, Luis Narváez Macarro y Justo Puerto

Albandoz (Coordinador) y constó de dos sesiones, una de mañana y otra de tarde, con intervenciones cortas y posterior debate.

En la sesión de la mañana “*Experiencias desde el mundo académico*” escuchamos las experiencias de personas que están o han estado al frente de programas de transferencia tecnológica, a nivel estatal, autonómico o local de sus universidades o centros. Los participantes en esta sesión tienen o han tenido estrechos contactos (contratos) con empresas, y nos hablaron de las dificultades y los logros que se derivaron de ellos. En ella se presentaron casos de éxito por parte de investigadores matemáticos con dilatada experiencia en transferencia de tecnología matemática a la empresa y la sociedad. Contó con los siguientes ponentes: **Aureli Alabert** (Universidad Autónoma de Barcelona), **Rodolfo Bermejo** (Universidad Politécnica de Madrid), **Alfredo Bermúdez de Castro** (Universidad de Santiago), **Ricardo Cao** (Universidad de Coruña), **Laureano Escudero** (Universidad Rey Juan Carlos I) y **Begoña Vitoriano** (Universidad Complutense de Madrid).

La sesión de la tarde “*Mesa redonda sobre innovación empresarial e investigación matemática*” contó con la colaboración del Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas y estuvo dedicada a la interacción universidad-empresa. Tuvo lugar de 16:30 a 20:30 horas y asistieron unos 50 participantes. Contó con 5 representantes del sector que expusieron su problemática y las posibilidades de realizar acciones conjuntas de I+D+I. Los intervinientes fueron los siguientes:

Profesionales de empresa: **Fátima Acién** (Arpa Solutions), **Miguel Camacho** (SADIEL), **Juan Guerrero** (Grupo Barbadillo) y **Manuel Valverde** (Abener). Básicamente describieron las actividades de sus empresas respectivas y plantearon algunos temas concretos en que podía centrarse la transferencia de tecnología matemática a las mismas.

Representantes de organismos oficiales: **Luís Cordero** (Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Sevilla) y **Ramón González Carvajal** (OTRI). Describieron las actividades de sus organismos como puentes entre universidad y empresa, y sugirieron modalidades concretas de colaboración.

A continuación tuvo lugar un diálogo entre conferenciantes y público, que se centró en el papel de los matemáticos como profesionales de las empresas de consultoría y tecnológicas. Las conclusiones más relevantes que pudimos extraer de esta Jornada fueron:

- Existe un interés claro por parte de las empresas participantes en utilizar tecnología matemática en la mejora de sus procesos productivos.
- Existe poca confianza por parte de los jóvenes matemáticos en sus posibilidades de trabajar como empleados en estas empresas.
- Es necesario un mayor dinamismo por parte de los matemáticos tanto para efectuar actividades de transferencia de tecnología como para trabajar como empleados en estas empresas.

CONGRESOS.

Del 2 al 5 de diciembre se celebró en la Facultad de Matemáticas el congreso “[*Conference on Harmonic Analysis and related topics*](#)”.

El Comité Organizador estuvo formado por los Profesores y miembros del IMUS Rafael Espínola García y Carlos Pérez Moreno. Contó con la asistencia de unos 75 participantes, muchos de ellos provenientes de países europeos. Se impartieron 20 conferencias invitadas de una hora de duración. Para mencionar el alto nivel de los conferencias se mencionará que cinco de los conferenciantes habían sido galardonados con el prestigioso premio Salem, la más alta distinción internacional dentro del área del Análisis Matemático. Además uno de ellos, Terence Tao, obtuvo la medalla Fields en el Congreso internacional de matemáticos del 2006 que tuvo lugar en Madrid. La presencia de T. Tao en la Universidad de Sevilla causó un gran impacto mediático y fue una ocasión magnífica que tuvo la Universidad de Sevilla y en particular el IMUS para publicitar su potencial científico en el ámbito de las Matemáticas. Como

acto especial del congreso, T. Tao impartió una conferencia divulgativa para un público amplio, que estuvo auspiciada por la Real Academia Sevillana de Ciencias. La conferencia, que versó sobre los números primos, fue sencillamente deliciosa para un público que llenó todo el salón de actos de la Facultad de Matemáticas. Muchos medios de comunicación de la prensa escrita lo reflejaron en sus páginas.

Los conferenciantes del congreso fueron: **B. Franchi** (Univ. Bologna); **L. Grafakos** (Univ. Missouri); **J.M. Martell** (CSIC); **J. Mateu** (UAB); **G. Mauceri**; (Univ. Genova); **J. Parcet** (CSIC); **S. Petermichl** (Univ. Bordeaux); **X. Tolsa**; (ICREA, UAB); **T. Tao** and **C. Thiele** (UCLA); **R. Torres** (Univ. Kansas); **A. Vargas** (UAM); **J. Verdera** (UAB); **I. Verbitsky** (Univ. Missouri); **A. Volberg** (Michigan State Univ.); **S. Pott** (Univ. Glasgow); **S. Meda** (Univ. Milano-Bicocca); **L. Vega** (UPV); **J. Wright** (Univ. Edinburgh); **P. Auscher** (Univ. Paris-Orsay).

OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.

El IMUS también ha prestado sus medios para dar difusión y publicidad a las actividades organizadas por los grupos y los departamentos de matemáticas de la Universidad de Sevilla. Todas ellas pueden verse en la página www.imus.us.es. Asimismo en dicha página se ha volcado la información de las actividades desarrolladas en los últimos 8 años.

Disponemos también de una lista de distribución *IMUSACTI*, formada por más de 250 direcciones de correo electrónico correspondiente a profesores de la Universidad de Sevilla y otras universidades, a los que semanalmente se envía la información disponible, tanto de actividades propias como de actividades organizadas por Grupos, Departamentos, Centros y otras Instituciones públicas y privadas relacionadas con la investigación matemática.

FINANCIACIÓN.

El presupuesto ordinario del IMUS para 2008 ha ascendido a 30.000€.

La financiación de las actividades del IMUS realizadas en 2008 y anteriormente descritas ha contado con las siguientes fuentes, todas ellas gestionadas a través del IMUS:

• Presupuesto ordinario IMUS	13.357,47€
• Acción Complementaria MICINN (Coloquio IMUS)	4.500,00€
• Ayuda Extensión Universitaria (Coloquios y Conferencias)	948,06€
• OTRI (Realización Jornada Transferencia Tecnología Matemática)	3.000,00€
• Plan Propio U.S. (Conferencia Análisis Armónico)	3.000,00€

Algunas actividades han contado además con aportaciones y colaboraciones de otras instancias, como el Programa de Actividades de la Facultad de Matemáticas, el Máster de Estudios Avanzados en Matemáticas y la Real Academia Sevillana de Ciencias.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA 2009.

A continuación se indica la lista de actividades programadas por el IMUS para el año 2009.

Título: "[Conference on D-modules in honor of Zoghman Mebkhout's 60th birthday](#)".

Fecha: 26-29 de enero 2009.

Organizadores: Francisco J. Castro Jiménez, Luis Narváez Macarro.

Título: "[Recent Trends in Nonlinear Science 2009](#)", Sixth winter school in Dynamical Systems of the DANCE Spanish network.

Fecha: 26-30 enero 2009.

Organizadores: Jorge Galán Vioque, Enrique Ponce Núñez, Francisco Torres Peral.

Título: "[Modelos estocásticos en Física, Biología y Ciencias Sociales](#)".

Fecha: 12-14 febrero 2009.

Organizador: Renato Álvarez Nodarse.

Título: "[Research in pairs para Franz Mertens](#)".

Fecha: 14 de Febrero, 16 de Marzo 2009

Organizador: Renato Álvarez Nodarse.

Título: "[Modeling Summer at IMUS](#)".

Fecha: Abril - Septiembre 2009

Organizadores: Emilio Carrizosa Priego, Tomas Chacón Rebollo, Francisco Guillén González, Justo Puerto Albandoz.

- "Diffuse interface phase-field models: modeling, theory and numeric", February 10, 2009
- "New topics in Game Theory", April 1-2, 2009
- "Logistic models applied to the management of cooperatives in the low Guadalquivir area", June 10, 2009 (Chamber of Commerce of Seville meeting)
- Sevilla Numérica: "International School and workshop", June 15-19, 2009
- "Intensive and advanced School on mathematical modeling", June 22-26, 2009
- "Intensive School on modeling, simulation and numerical analysis of complex fluids", June 29-July 3, 2009
- Modeling week at IMUS, September 7-10, 2009
- Workshop "Challenges on mathematical technology transfer", September 11, 2009

Título "[Minicurso sobre Teoría de Juegos por José Cuesta](#)"

Fecha: 15-16 junio 2009.

Organizadora: Niurka Rodríguez Quintero.

Título: "[International Workshop on Homogenization and Optimal Design](#)"

Fecha: 10 -11 septiembre de 2009.

Organizador: Juan Casado Díaz.

Título: "*Conference on Control and Inverse Problems of Systems governed by PDE's*".

Fecha: 3 días en septiembre de 2009.

Organizadores: Enrique Fernández Cara, Manuel González Burgos

Título: "[Advanced School on Homotopy Theory and Algebraic Geometry](#)"

Fecha: 7 - 12 septiembre 2009.

Organizador: Luís Narváez Macarro.

Título: Escuela de otoño "[Towards a p-adic Langlands Correspondence](#)"

Fecha: 26 – 31 octubre 2009.

Organizadores: Luís Narváez Macarro.

Título: "[Fundamentos matemáticos de la información cuántica](#)"

Fecha: 23-27 noviembre 2009

Organizadores: Emmanuel Briand, Mercedes Rosas.

Sevilla, junio de 2009
Instituto Universitario de Investigación
de Matemáticas de la U.S.
«Antonio de Castro Brzezicki».