

II MACI 2009

BOLETÍN 2

II Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial

14 al 16 de diciembre de 2009
Rosario, Argentina

Organizan:

ASAMACI — Asociación Argentina de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial

AR-SIAM — Sección Argentina de SIAM
(Society for Industrial and Applied Mathematics)



Departamento de Matemática,
FCE, Universidad Austral
Rosario, Argentina



Departamento de Matemática, ECEyN
FCEIA, Universidad Nacional de Rosario
Rosario, Argentina



Más información en:
E-mail: maci2009@austral.edu.ar
Webpage:
<http://asamaci.unsl.edu.ar/maci2009>

ASAMACI, AR-SIAM, el Depto. de Matemática del FCE-Univ. Austral, y FCEIA-UNR confirman la realización del II MACI 2009 — II Congreso de Matemática Aplicada, Computacional e Industrial, del 14 al 16 de diciembre de 2009 en Rosario, Argentina.

Coordinadores

1. Biomatemática: Carlos D'Attellis – Gabriel Soto
2. Economía Matemática: Fernando Tohme - Alejandro Neme
3. Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones: Julian Fernández Bonder - Cristina Turner
4. Finanzas Cuantitativas: Elsa Cortina - Rodolfo Oviedo
5. Fundamentos de Métodos Numéricos y Aplicaciones: Ricardo Durán – Pedro Morin
6. Matemática Discreta y Aplicaciones: Marisa Gutierrez- Graciela Nasini
7. Matemática Industrial y Aplicaciones: Javier Etcheverry - Adrián Will
8. Mecánica Computacional: Sergio Idelsohn – Alejandro Limache
9. Modelos Matemáticos Interdisciplinarios: Pablo Jacobkis – Juan Santos
10. Optimización: Teoría y Aplicaciones: Cristina Maciel – Juan C. Cesco
11. Probabilidad, Estadística y Procesos Estocásticos: Jorge Adrover – Elina Mancinelli
12. Problemas de Frontera Libre y Aplicaciones: Adriana Briozzo – Noemí Wolanski
13. Problemas Inversos y Aplicaciones: Ruben Spies – Diana Rubio
14. Problemas Matemáticos en Mecánica del Continuo: Sergio Elaskar – Sergio Preidikman
15. Procesamiento de Señales e Imágenes: Carlos D'Attellis – Eduardo Serrano
16. Sistemas Dinámicos: María Inés Troparevsky – Ernesto Kofman
17. Teoría de Control Óptimo y Aplicaciones: Laura Aragone – Pablo Lotito
18. Transferencia de Calor y Materia: Gustavo Sanchez Sarmiento – Eduardo Santillan Marcus
19. Pósteres de Estudiantes de Grado: Graciela Sottosanto - Omar Faure
20. Pósteres de Estudiantes de Posgrado: Graciela Sottosanto - Omar Faure

Fechas límite

Envío de trabajos de cuatro páginas: 15 de agosto de 2009

Aceptación de trabajos:

30 de septiembre de 2009

Inscripción anticipada:

31 de octubre de 2009

II MACI 2009

II Congreso de Matemática Aplicada,
Computacional e Industrial
14 al 16 de diciembre de 2009
Rosario, Argentina

Cursos

Durante la realización del Congreso se desarrollarán diversos cursos de 4 horas de duración.

Problemas de optimización en economía: procesos con saltos

Pablo Azcue (Univ. Di Tella, Buenos Aires).

Temario:

- Procesos aleatorios con saltos: Modelo de Crámer-Lundberg.
- Estrategias de pago de dividendos, reaseguro e inversión.
- Ecuación de Hamilton-Jacobi-Bellman.
- Soluciones viscosas.
- Estrategias óptimas.

Introducción a la Matemática Financiera

Elsa Cortina (CONICET, Buenos Aires).

Temario:

- Mercados productos y derivados.
- Comportamiento Aleatorio del Mercado.
- Review sobre técnicas que se utilizan en valuación y riesgo.
- Temas de trabajo interesantes para matemáticos, físicos e ingenieros.

Teoría de control y algunas aplicaciones a la ingeniería

Carlos E. D'Attellis (Univ. Favaloro y Univ. Nac. de San Martín, Buenos Aires).

Temario:

- Un poco de historia: sistemas lineales, control óptimo, el principio de máximo de Pontryagin, programación dinámica y la teoría geométrica de control no lineal.
- Aplicaciones al control de una turbina de ayuda al ventrículo izquierdo, al control del virus de HIV en la sangre, y a la dosificación de insulina en el control de la diabetes.
- Aplicación del control óptimo a problema de estimación, control y diseño de filtros activos para armónicas en redes eléctricas.

Ecuaciones diferenciales estocásticas

Julián Fernández Bonder (CONICET-UBA, Buenos Aires).

Temario:

- Movimiento Browniano y sus propiedades. Integral estocástica de Itô y el cálculo de Itô. Conceptos básicos de la teoría de ecuaciones diferenciales estocásticas ordinarias (teoremas de existencia y unicidad).
- Criterios de explosión para las soluciones (el Test de Feller). Métodos numéricos para aproximar las soluciones que explotan.
- Ecuaciones en derivadas parciales con perturbaciones estocásticas.

Modelización matemática

Pablo M. Jacobkis (UBA, Buenos Aires).

Temario:

- Naturaleza de la simulación. Sistemas, modelos y simulación. Modelos determinísticos y estocásticos. Modelos de evolución de tiempo continuo. Modelos estacionarios. Condiciones iniciales y de contorno. Parámetros. Ajuste y validación. Experimentación numérica.
- Construcción de un modelo: planteo, formulación matemática, resolución numérica, programación, implementación.
- Estudio de casos: modelos poblacionales, modelos de tránsito, modelos hídricos. Otros modelos determinísticos.

Elementos finitos adaptativos

Pedro Morin (CONICET-UNL, Santa Fe).

Temario:

- Estimaciones a priori y regularidad. Motivación de adaptatividad.
- Estimadores a posteriori y adaptatividad. Algoritmos adaptativos.
- Convergencia, aproximación no-lineal y optimalidad.

II MACI 2009

II Congreso de Matemática Aplicada,
Computacional e Industrial
14 al 16 de diciembre de 2009
Rosario, Argentina

Conferencias Plenarias

Prof. H. Tom Banks

Director *Center for Research in Scientific Computation (CRSC),
North Carolina State University*
htbanks@ncsu.edu

Prof. John A. Burns

Director, *Center for Optimal Design and Control, Virginia Tech*
Technical Director, ICAM, Virginia Tech
jaburns@math.vt.edu

Prof. Max Gunzburger

Chair, *Department of Scientific Computing, Florida State University*
gunzburg@scs.fsu.edu

Prof. Terry Herdman

Director, *Interdisciplinary Center for Applied Mathematics ICAM, Virginia Tech*
herdman@icam.vt.edu

Instrucciones para la presentación de Trabajos

Cada trabajo deberá tener un mínimo de dos y un máximo de cuatro páginas, y deberá ser enviado en formato pdf de no más de 2 Mb antes del 15 de agosto vía e-mail a la siguiente dirección:

maci2009@austral.edu.ar

En el asunto o subject del correo se deberá aclarar específicamente en cual sesión se desea presentar el trabajo (En caso de no hacerlo, no serán considerados). Por ejemplo:

De: gma@unsjdl.edu.ar

Para: maci2009@austral.edu.ar

Asunto: 4-FinanzasCuantitativas(Nombre del autor correspondiente)

Además, el archivo pdf a enviar debe llamarse de la siguiente manera:

4-FinanzasCuantitativas-AutorCorrespondiente.pdf

Los trabajos serán evaluados por los coordinadores de las sesiones científicas o por los especialistas que ellos designen a tal efecto. Los autores de los trabajos que necesiten una revisión serán contactados por los respectivos coordinadores de sesiones. Por otro lado, durante el mes de octubre de 2009 recibirán la decisión final por parte del Comité Organizador.

Formato de los artículos: Para la presentación de los artículos debe utilizarse el formato MACI style que se encuentra en la página web siguiente:

http://asamaci.unsl.edu.ar/macil2009/instr_pack.html

El artículo de ejemplo contenido en el paquete contiene precisas instrucciones para la presentación.

Instrucciones para la presentación al Concurso de Pósteres de Estudiantes de Grado y Estudiantes de Posgrado

Para presentar un Póster, el estudiante de grado o posgrado deberá estar inscripto al Congreso. Para someter el Póster para su aceptación al concurso que corresponda, se deberá enviar el trabajo en formato pdf de no más de 2 Mb antes del 15 de agosto de 2009 vía e-mail a la siguiente dirección:

maci2009@austral.edu.ar

de acuerdo a las instrucciones generales que aparecen en la página web *<http://asamaci.unsl.edu.ar/macil2009>*. Aquellos trabajos que no cumplan con los requisitos estipulados en este reglamento serán descalificados por el Comité Organizador Local. Se ha designado un Tribunal Evaluador de ambos Concursos, constituido por Carlos D'Attellis, Sergio Elaskar, Sergio Idelsohn, Pablo Jacovkis y Cristina V. Turner, que evaluará y juzgará los Pósteres.

II MACI 2009

II Congreso de Matemática Aplicada,
Computacional e Industrial
14 al 16 de diciembre de 2009
Rosario, Argentina

Ayuda económica

Para solicitar ayuda económica para la participación del II MACI 2009 se deberá enviar un mensaje con la solicitud (bajar de <http://asamaci.unsl.edu.ar/maci2009/>) a la dirección de e-mail:

asamaci@gmail.com

En Asunto o Subject deberá decir "*II MACI 2009 - Solicitud de Ayuda Económica*"

Fecha límite para la recepción de solicitudes: 15/10/2009

Fecha de confirmación y monto asignado: 15/11/2009.

CONDICIONES

Los recursos disponibles son limitados por lo que son requisitos indispensables

1) ser socio de AR-SIAM y de ASAMACI durante el año 2009 (la cuota de ASAMACI podrá pagarse durante el congreso antes de recibir la ayuda otorgada).

2) ser autor de un trabajo aceptado para su presentación en el congreso

Además tendrán prioridad aquellos solicitantes que no sean integrantes de proyectos de investigación subsidiados por instituciones nacionales (CONICET, Agencia, etc.) y que no sean becarios de las instituciones mencionadas. En cualquiera de estos casos, el solicitante deberá marcar la casilla correspondiente en la solicitud.