

# UNIÓN MATEMÁTICA ARGENTINA

## REUNIÓN ANUAL 2006

- LVI Reunión Anual de Comunicaciones Científicas
- XXIX Reunión de Educación Matemática
- XVIII Encuentro de Estudiantes

El Congreso Anual de la Unión Matemática Argentina (UMA) se realizará en la ciudad de Bahía Blanca, del 18 al 22 de septiembre de 2006. Durante su transcurso se desarrollarán las actividades de la LVI Reunión Anual de Comunicaciones Científicas, la XXIX Reunión de Educación Matemática y el XVIII Encuentro de Estudiantes de Matemática.

Es organizado por la Unión Matemática Argentina, el Departamento de Matemática (Universidad Nacional del Sur) y el Instituto de Matemática (Conicet / Universidad Nacional del Sur). Recibe apoyo financiero de la Secretaría General de Ciencia y Tecnología (UNS); de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y del CONICET.

El cronograma de la Reunión incluye presentaciones y discusiones sobre los más recientes avances de las investigaciones en matemática y en educación matemática, así como cursos para docentes de todos los niveles y

estudiantes de profesorado y de licenciatura. El objetivo final en todos los casos es mejorar la calidad de la labor en las aulas.

## Conferencias

### \* Conferencias Científicas

- Dr. Joaquim Bruna (Universitat Autònoma de Barcelona): *Funciones generadoras de los espacios  $L^p(\mathbb{R})$ , y cuestiones relacionadas en análisis complejo.*
  - Dr. Cristian Gutiérrez (Temple University): *ttba.*
  - Dr. Martin Loebel (Institute of Theoretical Computer Science - ITI, Charles University, República Checa): *Discrete tools in statistical physics.*
  - Dr. Roberto Miatello (Universidad Nacional de Córdoba): *Espectro y geometría de variedades hiperbólicas*
  - Dra. María Julia Redondo (Universidad Nacional del Sur): *El grupo fundamental algebraico.*

### \* Conferencias en Educación

- Ana Bressan (Universidad Nacional del Comahue): *Enseñando a matematizar, aprendiendo a didactizar. Ideas y experiencias en torno de la capacitación docente.*
    - Mónica Villareal (Universidad Nacional de Córdoba): *Uso de tecnologías y reorganización del pensamiento matemático en ambientes educativos.*
- 

## Cursos

### \* Cursos para profesores

- Flora Gutiérrez, Patricia Fauring (Universidad de Buenos Aires): *Desafíos de matemática discreta.*

Resumen: El curso gira en torno de la resolución de una serie de problemas que casi no requieren conocimientos teóricos. Se presentarán algunas ideas simples y poderosas que son poco frecuentes en la escuela, como el Principio del Palomar. Se mostrará en varios ejemplos cómo el uso de un invariante adecuado allana el camino de la solución

- Graciela Fernández (Universidad de Buenos Aires): *Transformaciones geométricas*.

Resumen: Una mirada sobre las isometrías y las semejanzas: ¿cuáles son sus diferencias, cómo aplicarlas para resolver problemas? ¿Todas las transformaciones geométricas aplican rectas en rectas? ¿Y si transformamos en el espacio? Se intentará responder estos interrogantes trabajando con isometrías, homotecias e inversiones en el plano, y con rotaciones y simetrías en el espacio.

- Adriana Mallea, Myriam Herrera, Ana María Ruiz (Universidad Nacional de San Juan): *La gestión de la clase y el abordaje de contenidos de probabilidad y estadística en el Nivel Polimodal (o últimos años de la Escuela Media)*.

Resumen: Este curso pretende constituirse en un espacio de reflexión y propuesta didáctica respecto del tratamiento de contenidos de probabilidad y estadística en el Nivel Polimodal o últimos años del Nivel Medio. Tiene dos ejes de trabajo. Uno de ellos es discutir los sentidos de incluir en la currícula de matemática nociones de estadística y probabilidad, e indagar cuál es el lugar que ocupan estas nociones en las clases de matemática en relación a otros contenidos. El segundo eje consistirá en el desarrollo de una propuesta de trabajo en el nivel. Se realizará el análisis didáctico de tal situación de enseñanza y se analizará la implementación en el aula de la misma, atendiendo tanto a la construcción del sentido de los conocimientos en cuestión como a las posibilidades de acceso de todos los alumnos, objetivo ineludible de la enseñanza obligatoria.

- Hugo Alvarez (Universidad Nacional de San Luis): *Enseñanza de Cálculo*.

Resumen: La enseñanza del Cálculo en la Universidad y en la escuela media: en busca de una interfaz eficaz. Problemas de aplicación abordados desde Precálculo y desde Cálculo. Determinación de objetivos.

- Edgardo Güichal (Universidad Nacional Sur): *Lugares geométricos*.

Resumen: El objetivo del curso es analizar y obtener construcciones geométricas que nos permitan identificar conjuntos de puntos del plano que satisfagan determinadas condiciones y graficarlos. En particular se estudiarán algunas curvas interesantes. Se trabajará en el Laboratorio de Computación con un programa de geometría dinámica, que permitirá visualizar, estudiar gráficamente y modificar las construcciones propuestas. No es necesario tener conocimientos de computación y durante el curso se aprenderá el uso de los distintos comandos del programa que permitirán mostrar interesantes posibilidades de trabajo

### \* Cursos para Maestros

Fernanda Gallego (Grupo Patagónico de Didáctica de la Matemática): *Collares ... ¿para enseñar matemática?*

Resumen: La búsqueda de regularidades es un contenido procedimental general y de carácter transversal con respecto a todos los contenidos de la matemática y de otras disciplinas. De hecho la ciencia se construye sobre la investigación de regularidades y sus posibilidades de generalización y simbolización. Desde este punto de vista el trabajo de los alumnos, desde edades tempranas, en la detección de ellas implica un proceso de abstracción importante. El descubrimiento de las leyes que rigen patrones y la reconstrucción de ellos en base a leyes dadas, cumplen un papel fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático. Los collares, en tanto objetos cotidianos familiares, ofrecen grandes posibilidades para investigar regularidades, llevar a la expresión de las mismas y su formas de codificación. En este taller se presentarán actividades para alumnos de Nivel Inicial y EGB que serán realizadas y analizadas con los participantes, dando lugar a discutir contenidos, propósitos y anticipar posibles estrategias de los alumnos según distintos niveles de matematización.

### \* Cursos para estudiantes

- Sergio Favier (Universidad Nacional de San Luis): *Espacios de Orlicz. Aplicaciones en teoría de mejor aproximación.*

- Javier Fernández (Instituto Balseiro - Centro Atómico Bariloche): *Curvas elípticas*.

- Silvina Riveros (Universidad Nacional de Córdoba): *Espacios normados y series de Fourier*.

Pre-requisitos: álgebra lineal, cálculo, elementos básicos de teoría de la medida.

Libros: W. Rudin, *Functional Analysis*; J. Duoandikoetxea Zuazo, *Análisis de Fourier*

- Rubén Spies (Universidad Nacional del Litoral): *Matemática aplicada*.

- Mariela Sued (Universidad de Buenos Aires): *Tópicos de probabilidades*.

Pre-requisito: Curso básico de Probabilidades

- Ignacio Zalduendo (Universidad Torcuato Di Tella): *Bases de Schauder*.

---

## Comunicaciones

**Fechas Límites:** Vencidas.

*No se aceptarán presentaciones enviadas con posterioridad a las fechas de vencimiento.*

**Importante:** tanto en la REM como en la UMA, cada autor podrá EXPONER como máximo una comunicación. En los trabajos, el primer autor mencionado deberá ser aquél que expondrá la Comunicación.

### \* Comunicaciones Científicas

Las Comunicaciones Científicas se dividirán en las siguientes Sesiones (que no necesariamente coincidirán con la Sesiones en que se dividirán las Comunicaciones durante la Reunión):

1. Álgebra homológica y representaciones de álgebras; 2. Álgebra conmutativa, computacional y Geometría Algebraica; 3. Teoría de Lie; 4.

Algebras de Hopf; 5. Análisis funcional y análisis complejo; 6. Análisis real y análisis armónico; 7. Ecuaciones diferenciales y sistemas dinámicos; 8. Análisis numérico; 9. Geometría diferencial; 10. Lógica y computabilidad; 11. Topología; 12. Probabilidades y estadística; 13. Matemática discreta; 14. Matemática aplicada; 15. Teoría de aproximaciones; 16. Teoría de números; 17. Física matemática; 18. Otros

### \* Comunicaciones REM

Las Comunicaciones a la REM se subdividirán en dos Sesiones:

A. Trabajos de investigación, que tengan una referencia explícita a la enseñanza y/o aprendizaje de contenidos matemáticos.

B. Propuestas de enseñanza, de contenidos matemáticos, hayan sido implementadas o no.

## Inscripción Próxima Reunión

- Socios: \$ 30 hasta el 31/7/2006; \$ 35 después del 31/7/2006.
- No socios: \$ 60 hasta el 31/7/2006; \$ 70 después del 31/7/2006.
- Estudiantes: \$ 10.

## Cuota Societaria

	<b>Adherentes</b>	<b>Titulares</b>
Hasta el 10/04/06	\$ 30	\$ 50
Después del 10/04/06	\$ 40	\$ 60

\* Socios residentes en el extranjero: U\$S 50 (bonificado) y U\$S 60 no bonificado.

\* Socios institucionales: de acuerdo con el Estatuto la cuota no podrá ser menor que el valor correspondiente a cinco veces la cuota del socio titular, esto es, doscientos pesos, pero no se establecen límites superiores. Por Secretaría y a través de las Secretarías Locales, se cursarán invitaciones a todas las instituciones que albergan socios de la UMA para que hagan efectiva su membresía mediante el pago de una cuota en los términos descriptos, con un monto sugerido de trescientos sesenta pesos.

---

## Ayuda Económica

# SOCIOS: recibirán ayuda económica por asistencia y presentación de trabajo en la Reunión Anual aquellos socios que acrediten haber pagado la cuota de los últimos dos períodos (Septiembre 2004-Agosto 2005 y Septiembre 2005-Agosto 2006) y tengan su cuota al día al 31 de Julio de 2006.

El espíritu de la norma es dar apoyo a quienes permanentemente contribuyen al sostén de la Unión Matemática Argentina.

Contemplación especial recibirán los socios nuevos recién graduados, cuya situación será analizada por la Comisión Directiva.

# ESTUDIANTES: La Comisión Directiva de la UMA abre en el período del **1 al 31 de Julio** de este año la inscripción para alumnos de licenciatura y profesorado universitario, aspirantes a obtener una beca de ayuda económica para concurrir a la Reunión Anual 2006.

Debido a que el número de becas es limitado se establecerá un orden de méritos y un cupo para dar ayuda económica a alumnos provenientes de todas las sedes. Todos los aspirantes serán becados con la inscripción al Congreso. El orden de mérito de los alumnos beneficiados con el apoyo económico se publicará en la página de la UMA el 25 de Agosto.

Para inscribirse los alumnos interesados deberán

- Enviar un e-mail a la dirección de su Secretaría Local. La lista de Secretarías Locales se encuentra en las páginas

UMA: <http://www.union-matematica.org.ar/institucional/index.html>

Noticiero UMA: <http://www.ceride.gov.ar/notiuma/>

- Colocar en el Subject: "Solicitud de beca para estudiantes - UMA 2006".

- Incluir los siguientes datos: Sede; Nombre y Apellido; DNI; Fecha de Nacimiento; Domicilio; Dirección electrónica (e-mail); Carrera que está cursando (incluir Universidad, Facultad); Año de ingreso; Lista de materias aprobadas (cada una con la nota correspondiente); Lista de materias sólo con TP aprobados, sin examen final (si corresponde); Promedio (no incluir CBC en el caso de carreras de la UBA); Algún otro antecedente académico (si posee).

---

## Cómo Asociarse

- Llenar la Solicitud de Inscripción.
- Entregarla al Secretario Local de la zona.
- Abonar la cuota 2005/2006.

El Formulario de Inscripción se puede bajar de la página web

<http://www.union-matematica.org.ar/institucional/asociarse.html>

---

## Organizadores Locales

Manuel Abad; Marta Casamitjana ([dmat@criba.edu.ar](mailto:dmat@criba.edu.ar)); Hernán Cendra; Edgardo Güichal; Luis Piován; María Inés Platzeck; María Julia Redondo; Adriana Verdiell

Departamento de Matemática - Universidad Nacional del Sur

Avda. Alem 1253 - 2º Piso, Tel: 54-(0291)-4595162

8000 Bahía Blanca - Argentina

<http://inmabb.criba.edu.ar/uma2006/>