

NOTICIERO

de la

UNIÓN MATEMÁTICA ARGENTINA

Comité Editor:

Dr. Carlos Cabrelli, Dra. Andrea Solotar

Depto. de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA
Pabellón I - Ciudad Universitaria, 1428 - Buenos Aires

**Dr. Hugo Aimar, Dra. Eleonor Harboure,
Dr. Roberto Macías**

Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, CONICET - UNL
Güemes 3450, 3000 Santa Fe

Editor:

Dr. Ricardo Toledano

Instituto de Matemática Aplicada del Litoral, CONICET - UNL
Güemes 3450, 3000 Santa Fe

E-mail: noticiero.uma@gmail.com URL: www.ceride.gov.ar/notiuma

¹ISSN 1514-9560

Permitida la reproducción parcial o total del contenido de esta Revista, con fines educativos o científicos, siempre que se mencione la fuente.

Impreso en julio de 2007 en los Talleres Gráficos RED OLIMPICA, Santa Fe 3312-9°, Buenos Aires, Argentina

CONTENIDOS

- **A nuestros lectores** 4
- **Opinión: La Matemática Discreta en la Formación de Profesores de Matemática en la Argentina.**
Por Juan C. Canavelli 5
- **Premios y Distinciones** 21
- **Actividades y Oportunidades Matemáticas** 26
- **Unión Matemática Argentina: Información general.** 59

A nuestros Lectores

En este número publicamos un artículo sobre la matemática discreta en la formación de profesores de matemática en la Argentina que da lugar a una visión crítica de la actual situación de la educación matemática en el nivel medio. Mencionamos también en este número los importantes premios obtenidos por dos matemáticos argentinos: el Premio Maxime Bôcher 2008 de la American Mathematical Society otorgado a Carlos Kenig de la Universidad de Chicago (compartido con Charles Fefferman y Alberto Bressan) y el Premio Ramanujan 2007 de ICTP (Trieste) otorgado a Jorge Lauret de la Universidad Nacional de Córdoba. Toda crítica, opinión y/o sugerencia acerca de los artículos y notas publicados en el Noticiero serán bienvenidas y las daremos a conocer, en la medida de lo posible, en una sección aparte.

Ricardo Toledano, Editor

Fechas Límites para envío de colaboraciones: 25 de febrero, 25 de junio y 5 de noviembre de cada año.

Toda colaboración, información e inquietud debe ser enviada a:

noticiero.uma@gmail.com

Sitio web: <http://www.ceride.gov.ar/notiuma>

La Matemática Discreta en la Formación de los Profesores de Matemática en la Argentina

Juan C. Canavelli

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Paraná. Entre Ríos

E-mail: *marjuan@arnet.com.ar*

¡REACCIONEMOS!

Reflexiones de un Profesor de Matemática

Resumen Nos tocó en suerte vivir en la “era digital”. En los hechos, hoy nos resultan imprescindibles (para nuestro estilo de vida, se entiende) aparatos digitales (computadoras, celulares, cajeros automáticos, cámaras digitales, reproductores de CD, DVD, MP3, etc.) Digo “en suerte” pues es la primera vez que el nombre de una era se asocia con nuestra querida Matemática. En efecto, “digital” proviene de “digitus” (dedo en latín), y este nombre está vinculado con el hecho de que el hombre primitivo contaba con los dedos. De modo que la más moderna tecnología se asocia con una de las más antiguas de las actividades humanas, que dio origen a la Matemática. En las páginas que siguen me propongo profundizar esta reflexión, y fundamentalmente, pensar cómo todo esto tiene que ver con la formación de las futuras generaciones, que vivirán en un mundo muy distinto del nuestro. En concordancia con esta realidad, debemos admirar la profética síntesis de Heráclito (Siglo V A.C.): “Lo único permanente es el cambio”.

La Matemática Discreta

Históricamente, el contar fue previo al medir. Todos los pueblos que alcanzaron un elevado grado de desarrollo económico y social, inventaron formas de expresión y en particular para el proceso de contar. De otra forma: inventaron lenguajes y números. A ambos los necesitaron para el intercambio comercial y el desarrollo técnico. Surgieron así los números naturales. Hombre de fe, Kronecker (1823-1891) decía: “Dios creó los números naturales. Lo demás es obra del hombre”. (Por supuesto, estos números se expresaron en distintas bases y con distintos símbolos en los diversos pueblos). Un ateo contemporáneo podrá establecer el paralelismo con la invención de dioses por los distintos pueblos, con distintas denominaciones, atributos, etc., y creados con el único objetivo social de la cohesión del grupo humano... Dejemos a los antropólogos estas ideas, y sigamos con MATEMÁTICA, en particular con MATEMÁTICA DISCRETA. Pero: ¿qué es la Matemática Discreta?... ¿Existe acaso la Matemática Indiscreta?... Alguien podrá estar pensando que existen matemáticas indiscretas (y a veces muy indiscretas), pero la verdad es que el término “discreta” en MATEMÁTICA DISCRETA nada tiene que ver con la discreción... Y, entonces, ¿con qué?... Pues bien, las dos actividades que llevaron a la creación de esta magnífica MATEMÁTICA actual han sido el CONTAR y el MEDIR. La primera tiene que ver con objetos aislados o discretos. La segunda con suponer que existe un continuo... Los paradigmas hoy son:

- i) Para la primera, el conjunto \mathbb{Z} de los números enteros.
- ii) Para la segunda, el conjunto \mathbb{R} de los números reales.

Apabullada por los impresionantes desarrollos teóricos y las exitosas aplicaciones del Cálculo Diferencial e Integral que se hicieron en los últimos siglos (basadas, como bien sabemos en los conjuntos continuos \mathbb{R} y \mathbb{C}), la Matemática Discreta quedó como la Cenicienta de la Matemática. ¡Pero Heráclito tenía razón! Y en 1948 el ingeniero y matemático norteamericano Claude R. Shannon publicó el trabajo “A Mathematical Theory of Communications”, donde sentó las

bases teóricas de toda la moderna tecnología digital (computadoras, internet, celulares, cajeros automáticos, CD, DVD, GPS, MP3, MP4, FAX, cámaras digitales, TV digital, etc. y etc, etc...) ¡Y la Humanidad cambió para siempre a partir de una publicación tecnológica! No dudo en calificar a Shannon como el mayor revolucionario del Siglo XX ("Revolucionario en pantuflas" mascullará algún ingenuo idealista convencido de que un revolucionario debe estar en la selva con el fusil en la mano...). Shannon inició una nueva era, la "era digital". ¡Y la Cenicienta pasó a convertirse en reina! En efecto, las computadoras son máquinas esencialmente DISCRETAS. Básicamente, toda la información se expresa mediante cadenas de "ceros" y "unos". Advertimos la importancia práctica de la invención del cero, realizada en distintos sitios y épocas, tanto por los hindúes como por los mayas. También nos percatamos del grado de abstracción necesario, al cual no llegaron "hombres prácticos" como los romanos... ¿Para qué sirve asignar un símbolo a la nada? Habrán pensado ellos...¿Para qué sirven los números romanos?, nos preguntamos nosotros...

Hoy la información se expresa, almacena y transmite en cadenas de ceros y unos. Luego, según lo que nos interese, será música, voz, texto, dibujo, animación, etc. Por eso, no nos tiene que extrañar que un teléfono celular tenga incorporada una cámara digital, y pueda transmitir la voz, un mensaje de texto o una fotografía.

¡Qué maravillas se logran hoy aplicando conceptos matemáticos muy antiguos! Conceptos y métodos antiguos y nuevos son los que hoy forman la llamada MATEMÁTICA DISCRETA. Definitivamente pertenecen a ella:

1. La muy antigua y elemental *Aritmética*, que trabaja con números naturales, y mejor aún la *Teoría Elemental de Números*, que lo hace con todos los enteros, que adquieren ahora un nuevo significado. Proféticamente, ya Gauss (1777-1855) había expresado: "La Matemática es la reina de las Ciencias, y la Teoría de Números la reina de la Matemática". Sabemos muy bien que una cosa es la Teoría Elemental de Números y otra muy distinta la Teoría de Números, que incluye a la Teoría Elemental, así como a la Teoría Algebraica, Teoría Analítica, etc. (siempre de Números, por su-

puesto). Sin embargo, por simplicidad y por ser suficiente para muchas de las modernas tecnologías, nos referiremos a la Teoría Elemental de Números siempre que hablemos de Teoría de Números. Entre sus temas podemos destacar: divisibilidad, algoritmo de división entera, sistemas de numeración, máximo común divisor, algoritmo de Euclides, números coprimos, ecuaciones diofánticas lineales, números primos, teorema fundamental de la Aritmética, propiedades de los divisores de un número, ternas pitagóricas, ecuaciones diofánticas no lineales, la sucesión de los números primos, “primos mellizos”, conjetura de Goldbach, congruencias lineales, clases de congruencia, álgebra de las clases, congruencias con incógnitas. Aplicaciones elementales: criterios de divisibilidad y dígitos de control, sistemas de congruencias, teorema chino de los restos (historia y aplicaciones actuales), teorema de Wilson, pequeño teorema de Fermat, función φ de Euler, Teorema de Euler-Fermat y otras aplicaciones actuales, funciones multiplicativas (φ , τ , σ), primos de Mersenne y números perfectos. Congruencia cuadrática, residuos cuadráticos, símbolos de Legendre y de Jacobi, lema de Gauss, ley de reciprocidad cuadrática. Hemos enumerado temas matemáticos muy clásicos, como se advierte por los nombres de Euclides (Siglo III aC - de la Grecia Antigua), Fermat (1601-1665), Mersenne (1588-1648), Euler (1707-1783), Goldbach (1690-1764), Legendre (1752-1833), Jacobi (1804-1851), Gauss (1777-1855) (de la Europa moderna). Las aplicaciones tecnológicas son de hace pocas décadas. Deberíamos nombrar a Shannon (1916-2001), Hamming (1915-1998), Diffie (1944-...), Hellman (1945-...), Rivest (1947-...), Shamir (1952-...), Adleman (1945-...) (de la América contemporánea). Podríamos indicar otros temas generalmente incluidos en la Teoría Elemental de Números, como el de las fracciones continuas, pero con los mencionados consideramos suficiente para ilustrar el significado del auge actual de la MATEMÁTICA DISCRETA, donde se conjugan conceptos y métodos matemáticos antiguos y modernos para constituirse en el fundamento teórico de la tecnología digital, que tan frecuentemente nos asombra con sus nuevos logros.

2. La también muy antigua y elemental *Combinatoria*, donde nos refe-

rimos particularmente a la clásica Combinatoria de Enumeración. Sabemos que su objetivo primordial es responder a la pregunta ¿De cuántas formas? Además de la Combinatoria sin elementos repetidos, en MATEMÁTICA DISCRETA debemos considerar todos los casos en que éstos se repiten, y las muy importantes relaciones de recurrencia, que a veces se estudian como ecuaciones en diferencias. Preferimos la primera denominación, pues se asocia con la idea de recursividad, que a su vez se vincula con el antiguo “Principio de inducción matemática”, o “Principio de inducción completa”. Discretamente..., no podemos dejar de observar cómo un tema tan clásico de la Matemática está en el fundamento de la moderna Programación, así como la Combinatoria de Enumeración encuentra importantes aplicaciones en problemas de complejidad algorítmica. Es usual que los actuales libros de Programación incluyan el clásico problema de las torres de Hanoi, inventado por el matemático francés del siglo XIX Lucas. Y resulta muy natural que en nuestra MATEMÁTICA DISCRETA se estudien los números de Lucas, así como los números de Fibonacci y sus aplicaciones actuales en Informática. ¿Se habrá imaginado el italiano Fibonacci que su trabajo de 1202 iba a ser tan mencionado en el siglo XXI? Jamás se le podría haber ocurrido que el artificioso problema de la reproducción de los conejitos tendría algún día importancia tecnológica, y en consecuencia económica. Otro tema de Combinatoria, de trascendental importancia en la moderna tecnología, es el de Grafos, y en particular los Árboles (estamos en Matemática, no en Botánica... Definimos un árbol como un grafo conexo sin ciclos). Es interesante notar cómo la teoría de Grafos, que inició Euler en el siglo XVIII para resolver un acertijo (el de los puentes de Königsberg), resulta hoy fundamental para resolver problemas en los más diversos campos, que van desde la construcción de bases de datos hasta el diseño de medicamentos.

3. Otros temas que se integran normalmente en la llamada MATEMÁTICA DISCRETA son:
 - i) La comúnmente llamada ÁLGEBRA ABSTRACTA, o ÁLGEBRA

MODERNA, que se refiere al estudio de las ESTRUCTURAS ALGEBRAICAS (grupos, anillos, campos, ciertos espacios vectoriales). Pero su estudio se encara de una forma totalmente distinta a la que nos tenían acostumbrados algunos autores antiguos. Hasta algunos títulos de libros pueden resultar paradójicos, como es del ya clásico CONCRETE MATHEMATICS, de Graham, Knuth y Patashnik, cuyo subtítulo es A FOUNDATION FOR COMPUTER SCIENCE (Addison-Wesley Publishing Company, 1994) y mucho más aún el célebre texto dinamarqués de Niels Lauritzen CONCRETE ABSTRACT ALGEBRA, y que tiene por subtítulo: FROM NUMBERS TO GRÖBNER BASES (Cambridge University Press, 2003).

- ii) La Lógica Matemática, o al menos ciertas partes de ella. No olvidemos que una de las revolucionarias ideas de Shannon fue vincular la lógica desarrollada por el matemático Boole en el Siglo XIX con los circuitos eléctricos.
- iii) Hay muchos otros temas contemplados en los actuales textos de MATEMÁTICA DISCRETA, entre los que podemos mencionar:
 - a) Máquinas de estados finitos.
 - b) Lenguajes formales.
 - c) Diversas APLICACIONES de conceptos y métodos anteriores: Codificación, Criptografía de clave pública, Compresión de datos, etc. Como nuestra intención es referirnos fundamentalmente a EDUCACIÓN MATEMÁTICA, se justifica la desproporción entre la extensión que le hemos dado a temas de MATEMÁTICA DISCRETA tratados o tratables en los cursos de MATEMÁTICA de nuestra Escuela Media, y aquellos más específicos de estudios informáticos.

La Educación Matemática, aquí y ahora

Sinceramente, los docentes de Matemática no podemos extrañarnos de los pésimos resultados obtenidos por nuestros alumnos de 15 años en la prueba PISA 2006. El puntaje de 381 obtenido por nuestros

alumnos no sólo es menor que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que fue de 498, sino que incluso es menor que el promedio de los países latinoamericanos que intervinieron (por orden decreciente de puntaje: Uruguay, Chile, México, Argentina, Colombia, Brasil), que fue de 394. Y esto es grave, gravísimo. Estamos, en Matemática, por debajo de nuestros vecinos Uruguay y Chile. ¡Pero bueno! No es cuestión de lamentarse, sino de PENSAR y estar dispuestos a TRABAJAR para superar la situación. Pensamos que, como una consecuencia de las aceleradas transformaciones que estamos viviendo (globalización, revolución tecnológica, incertidumbres...), debemos reconocer que hoy es muy difícil ser Profesor de Matemática, particularmente en la escuela media argentina. Los actuales Profesores de Matemática nacimos, y en general nos educamos, en el siglo pasado (intencionalmente utilizaré una terminología que acentúe lo que quiero expresar. Asimismo recurriré a comparaciones tal vez exageradas, pero espero que sean “didácticas”). Si un carcelero nazi le pedía a un prisionero que se riera, es posible que este prisionero hiciera escuchar una carcajada. Si hoy le pedimos a un adolescente que se ría, lo más probable es que esboce una sonrisa ante lo absurdo de nuestra pretensión. Si queremos que HOY alguien se ría, debemos primero contarle un chiste que le resulte gracioso. Si a mediados del siglo pasado (el autor de esta nota comenzó a trabajar como docente en el año 1961) le enseñábamos a un adolescente la construcción de Euclides para dividir un segmento en partes iguales, y le exigíamos que lo estudiara, probablemente lo hiciera. ¡¡¡HOY NO!!!. A un adolescente del siglo XXI le resultaría hasta ridículo, cuando puede conseguir fácilmente una regla graduada y alcanza (ya sé que no es lo mismo...) su objetivo. Por supuesto que en la época de Euclides no existía el plástico, ni se industrializaba el aluminio como hoy, ni se imprimía en la madera. (Quiero comentar que este sexagenario se felicita de la reacción de nuestros muchachos, pues revela un sentido crítico y una sinceridad que tal vez no tuvimos nosotros. Lamentablemente, debo considerar que en estas situaciones están algunos de los componentes de los repetidos actos de indisciplina en nuestras escuelas...¡Bueno!...¡¡¡BASTA DE COMENTARIOS

PERSONALES!!! y sigamos con nuestra historia de lo que conversa un Profesor de Matemática con sus alumnos en el año 2008). En cambio si le empezamos a hablar de MP3 es mucho más probable que nos escuche con atención, pues está familiarizado con el tema, y le interesa. Y si le contamos que MP3 fue inventado por un ingeniero y matemático contemporáneo (el alemán Karlheinz Brandenburg (1954-...), que, en consecuencia, hoy tiene algo más de 50 años, y le indicamos sitios en INTERNET donde puede ampliar información), probablemente lograríamos que se empezara a interesar por la Matemática. Ya sé que no serían todos, pero estoy seguro que sí sería la mayoría, siempre que nuestras palabras sean apasionadas y elocuentes. Claro que para lograr esto debemos saber muy bien aspectos de nuestra disciplina que no aprendimos cuando estudiamos el Profesorado, en particular cómo conceptos y métodos de la MATEMÁTICA DISCRETA están presentes en el fundamento de muchas de las más modernas tecnologías de la información y la comunicación (CD, DVD, teléfonos celulares, cámaras digitales, etc). Y aquí encontramos uno de los motivos de la enorme dificultad de nuestra tarea. LA ACELERADA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA NOS HA DEJADO DESACTUALIZADOS. Por eso es imprescindible la actualización permanente del Profesor. “Mal de muchos, consuelo de tontos” dice un viejo adagio. La realidad es que este problema, el de la DESACTUALIZACIÓN DISCIPLINAR DE LOS DOCENTES, no sólo afecta a nuestro país, sino a varios otros países de Occidente. Una ventaja indudable de la globalización es que podemos conocer, con muy poco esfuerzo y en muy poco tiempo, las iniciativas que se han propuesto o que ya se han implementado para superarlo. Así nos podemos enterar de que, entre otras medidas, se ha propuesto que TODOS LOS DOCENTES DE NIVEL MEDIO tengan un año de estudio, donde sigan cobrando su sueldo sin dictar clases y concurriendo ellos a clase, estudiando, rindiendo exámenes, etc. “A grandes males, grandes remedios” dice otro conocido refrán.

Alguien podría estar intrigado por esa especificación “países de Occidente”. Sencillamente sucede que muchos de los países de Oriente, en particular China, Corea, Singapur, Japón y otros han advertido hace tiempo esta situación y han tomado medidas para superarla. Los

rendimientos de sus alumnos en Evaluaciones Internacionales (la ya mencionada PISA 2006, o bien TIMSS) demuestran de manera concluyente su acierto. Recordemos que PISA es la abreviatura de Programme for International Student Assessment, mientras que TIMSS corresponde a Trends in International Mathematics and Science Studies (...¡¡¡globalización!!!...). “La única verdad es la realidad”... ¡Y esta es la realidad que nos toca vivir en este siglo XXI. Pero, como se expresa en la página web ² del Ministerio de Educación de la Provincia de Chubut, PISA está diseñada y coordinada por la OCDE. En el mundo se ha advertido con claridad que el desarrollo económico y social de los pueblos está directamente vinculado con el desarrollo científico, cuyo fundamento está en la escuela. Y la Matemática desempeña un papel de creciente relevancia en la Ciencia y en la Tecnología actual. Es nuestro compromiso preparar a los jóvenes alumnos para que se desarrollen y triunfen en este siglo XXI. Como Profesor de Matemática considero al aula como mi trinchera contra la desocupación, la pobreza y el hambre. Ya en el Informe Ejecutivo de PISA 2003, que puede consultarse en varios sitios de INTERNET, en particular en el de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) ³, leemos: “En la actualidad, todos requieren las matemáticas como herramienta de la vida cotidiana. La evaluación que realizó PISA de conocimientos y habilidades para matemáticas entre los estudiantes se basa en el concepto de “aptitud para matemáticas”. Esta noción se define en función de la capacidad de observar cómo pueden utilizarse las matemáticas en el mundo real y, por ende, para recurrir a las matemáticas a fin de satisfacer las necesidades individuales. No existe un solo punto de partida con relación al cual se considera que los estudiantes tienen aptitud para matemáticas, sino más bien una serie de niveles de dominio de las matemáticas que se relacionan con la capacidad de los estudiantes para analizar, razonar y comunicarse con eficacia al utilizarlas.” No tener en cuenta estas consideraciones me parece que revela un lamentable anacronismo pedagógico.

²<http://www.chubut.edu.ar/subpgee/degiie/pisa06.html>

³<http://www.oei.es/quipu/uruguay/pisa2003.pdf>

Resulta entonces muy claro que los futuros Profesores de Matemática han de recibir una sólida y actualizada formación, tanto en lo específico de esta disciplina como en lo pertinente a su profesión docente. De ninguna manera la actualización de los profesores en actividad, a la que hice referencia anteriormente, debería abarcar conocimientos ya poseídos por Euclides (siglo III antes de Cristo) o por Euler (1707-1783). Sin embargo, cualquier emprendimiento serio que se encarara hoy para la actualización científica de los Profesores de Matemática en actividad debería incluir el algoritmo de Euclides para el cálculo del máximo común divisor así como el indicador de Euler (o función φ de Euler), fundamental en la Criptografía moderna (la que utilizamos, por ejemplo y aunque no lo sepamos, cuando retiramos dinero de un cajero automático). Aprovechando las enormes posibilidades que nos brinda INTERNET podemos analizar los Planes de Estudio de los Institutos de Profesorado de los países que hoy marchan a la vanguardia en el estudio de la Matemática. En efecto, la dificultad del idioma se ha superado pues EN TODO EL MUNDO el idioma para la Ciencia y la Tecnología es el INGLÉS. De modo que quien no lo maneja, aunque sea rudimentariamente, es un ANALFABETO en Ciencia y Tecnología. Sé perfectamente que estas palabras pueden ser muy duras para muchos, pero por honestidad intelectual DEBO DECIRLAS. Invito a cualquiera que dude de estas afirmaciones a que visite las páginas del Ministerio de Educación de Singapur (quiero comentar que tanto en Europa como en los Estados Unidos y otros países desarrollados se están utilizando los libros de texto de Singapur para enseñar Matemática en las Escuelas Primarias y Secundarias). Advertimos no sólo que la página web www.moe.gov.sg está escrita en inglés, sino también que en este siglo XXI aquellos (para nosotros) remotos países se están desarrollando sobre las ideas que, en nuestra querida Argentina, tenía ya Domingo Faustino Sarmiento en el siglo XIX. En efecto, se lee: MINISTRY OF EDUCATION - moulding the future of our nation... “ Dan ganas de llorar”, dice un tango... ¡¡¡PERO NO HAY QUE PONERSE A LLORAR, SINO A TRABAJAR!!! Por supuesto que todo sería más fácil si nuestra sociedad hubiese advertido a tiempo el acierto de la visión de Sarmiento. Como argentino, me duele mucho

observar que nuestros amigos y vecinos chilenos supieron aprender del sanjuanino, y bajo el lema: "EDUCACIÓN NUESTRA RIQUEZA" del Ministerio de Educación, se realizan por ejemplo encuentros EDUCACIÓN-EMPRESA. También me duele observar cómo nuestros vecinos uruguayos tomaron muy en serio su mal rendimiento en el 2003, y mejoraron notablemente en el 2006 (incluso superando a los chilenos). Me duele ante el casi "silencio de radio" que observo en nuestro país por nuestros pésimos resultados.

Lo anterior no quita que entre nosotros haya personas e instituciones MUY MERITORIAS que siempre han visto con claridad la situación y actuado en consecuencia. No puedo dejar de mencionar al Dr. Enzo Gentile, claro visionario y tenaz trabajador, así como la meritoria obra de la Olimpiada Matemática Argentina, que ha provocado una verdadera transformación en la mente de muchos de nuestros docentes y jóvenes, mostrándole además al mundo el excelente nivel matemático que se puede alcanzar en nuestro país. Tampoco puedo olvidar a notables emprendimientos privados, vinculados con la Olimpiada Matemática Argentina, como el Centro de Matemática Pierre Fermat. Y ¿cómo no destacar la magnífica obra de divulgación que realiza el Dr. Adrián Paenza, que le ha permitido a muchos docentes de Matemática comprender qué es la Matemática?..... Puede sonar paradójico, pero es la (triste) realidad...

Conclusión

Vivimos en la era digital, también llamada era del conocimiento. Digital proviene del latín, digitus, dedo, y hace referencia a CONTAR CON LOS DEDOS... Paradójicamente, en muchos de nuestros Institutos de Formación Docente se desconoce (y el conocimiento... ¿dónde está?...) la MATEMÁTICA DISCRETA, base matemática de la más moderna TECNOLOGÍA DIGITAL. Nuestros alumnos viven inmersos en realizaciones tecnológicas (CD, DVD, Ipod, MP3, MP4, cámaras digitales, teléfonos celulares (muchas veces con cámara digital incorporada), ley 25.506 (de firma digital), y la tecnología moderna los APASIONA. Observamos a chicos con pañales manejar con soltura aparatos digitales...

Es nuestra responsabilidad social, como docentes (...decentes...) trabajar para aprender lo que sea necesario para formar de la mejor manera posible a estos adolescentes del Siglo XXI que tenemos delante. Estoy convencido que sólo así podremos recuperar el reconocimiento social que hoy hemos, lamentablemente, perdido. En esas condiciones, estimo que será la propia sociedad argentina quien tomará la iniciativa de mejorar nuestras remuneraciones y condiciones de trabajo. Y si así no lo hiciera, tendremos todo el derecho y la autoridad moral para exigirlo.

Algunas referencias bibliográficas

Sólo mencionaré obras en castellano, reconociendo que en inglés hay una producción mucho más numerosa, con algún material de muy buen nivel. En INTERNET, trabajando con un buscador, acabo de encontrar (febrero 2008) 147000 sitios para "Pythagorean triples", y tan solo 1370 para "ternas pitagóricas" (relación aproximada: 107 a 1)...

- 1) Becker, M. E., Pietrocola, N. y Sanchez, C.: *Aritmética*. Red Olímpica, Olimpiada Matemática Argentina, 2001. Se trata de una magnífica obra, particularmente indicada para ser usada como texto en cursos de formación o actualización docente en la Teoría Elemental de Números.
- 2) COMAP: *Las Matemáticas en la Vida Cotidiana*. 3ra. Edición. Addison-Wesley/Universidad Autónoma de Madrid, 1999. Excelente obra, donde se muestra con detalle cómo las ideas matemáticas impregnan nuestro mundo. Como otras obras traducidas del inglés (3, 5 en este listado), debemos decir que en este idioma hay ediciones posteriores...
- 3) Grimaldi, R. P.: *Matemática Discreta y Combinatoria*. 3ra. Edición, Pearson Educación, 1997. Buen texto de Matemática Discreta, orientado fundamentalmente a los estudiantes de Informática, pero muy útil para los futuros Profesores de Matemática.
- 4) Paenza, A.: *Matemática...¿Estás Ahí?*. Editorial Siglo XXI, 2005
Matemática...¿Estás Ahí?- Episodio 2 - Editorial Siglo XXI, 2006.

Matemática...¿Estás Ahí? - Episodio 3 - Editorial Siglo XXI, 2007.

Tres interesantes libros de divulgación (digamos “alta divulgación”, asignatura prácticamente pendiente en nuestro país...). No por casualidad “best seller”, y sobre Matemática,... y en la Argentina actual...

- 5) Rosen, K. H.: *Matemática Discreta y sus Aplicaciones*. 5ta. Edición, McGraw-Hill, 2004. Otro excelente texto de Matemática Discreta, con contenidos similares al 3, pero con mejor enfoque matemático.



Publicaciones de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física

Universidad Nacional de Córdoba

El objetivo principal de estas publicaciones es el de difundir la producción científica y de docencia realizada en la facultad mediante la publicación electrónica previa de trabajos científicos y de tesis doctorales, como así también de notas de cursos tanto básicos como avanzados. Los trabajos se encuentran clasificados de la siguiente manera:

- **Serie A:** Contribuciones originales o trabajos de docencia que incluyan capítulos con contribuciones originales debidas al autor o autores (preprints). Consta de Trabajos de Astronomía, Educación, Informática, Física y Matemática.
- **Serie B:** Notas de cursos avanzados, seminarios, presentaciones didácticas de temas o retrospectivas y panoramas, de nivel posgrado en todos los casos. Consta de Trabajos de Astronomía, Educación, Informática, Física y Matemática.
- **Serie C:** Monografías, notas de cursos o trabajos de divulgación de nivel básico que sirvan de apoyo a la enseñanza en el ámbito universitario o secundario. Consta de Trabajos de Astronomía, Educación, Informática, Física y Matemática.
- **Serie D:** Tesis doctorales en las áreas de Astronomía, Ciencias de la Computación, Física y Matemática.

Sitio web: <http://www.famaf.unc.edu.ar/series/>

Algunos títulos recientes de la Serie B de Matemática:

- H. Cendra, J. Fernández, S. Ferraro, S. Grillo, J. Lauret, M. Salvai, C. Sánchez
II Encuentro de Geometría Diferencial. Notas de Cursos. 2007.
- O. Bustos, A. Mallea, M. Herrera
Introducción al procesamiento de imágenes digitales. 2006.
- L. Cagliero, J.J. Guccione, B. Poizat
III Encuentro Nacional de Álgebra. Notas de Cursos Básicos. 2006.
- A. Rittatore, E. Cattani, J.P. Rossetti
III Encuentro Nacional de Álgebra. Notas de Cursos Avanzados. 2006.

Algunos títulos recientes de la Serie C de Matemática:

- N. P. Kisbye
Una introducción a la teoría de grupos. 2006.
- G. Raggio
Notas de análisis complejo. 2006.
- N. Kisbye, I. Pacharoni, R. Podesta
III Encuentro de Álgebra. Notas de Cursos para Estudiantes. 2006.

Para mayor información dirigirse a:

Luisa Gallardo
Of. 131
FaMAF, Univ. Nac. de Córdoba
Medina Allende s/n, 5000
Córdoba, Argentina.
TE: 54-351-4334051/52 Int: 131

FAX: 54-351-4334054

e-mail: series@famaf.unc.edu.ar



Premios y Distinciones

***2008 Maxime Bôcher Memorial Prize de la American Mathematical Society**

El matemático argentino Carlos Kenig recibió, en conjunto con Charles Fefferman y Alberto Bressan, el premio Maxime Bôcher de la American Mathematical Society por sus importantes contribuciones en análisis armónico, ecuaciones diferenciales en derivadas parciales y, en particular, en ecuaciones diferenciales dispersivas no lineales en derivadas parciales. El Dr. Carlos Kenig es Louis Block Distinguished Service Professor in Mathematics and the College de la Universidad de Chicago (Estados Unidos).

Para mayor información consultar la página web

<http://www-news.uchicago.edu/releases/08/080108.kenig.shtml>

***Premio Ramanujan 2007**

El matemático argentino Dr. Jorge Lauret recibió el Premio Ramanujan 2007 del ICTP (Trieste) para Jóvenes Matemáticos de Países en Desarrollo. El Dr. Jorge Lauret es profesor en FaMAF (Universidad Nacional de Córdoba) e investigador de CONICET.

El premio es en reconocimiento a su excepcional contribución a la geometría diferencial. Para mayor información, consultar la página del ICTP:

<http://prizes.ictp.it/prizes/Ramanujan/>

y también la página dedicada al premio Abel:

<http://www.abelprisen.no/en/>

Publicaciones de IMAL-CIMEC

Cuadernos de Matemática y Mecánica

Cuadernos de Matemática y Mecánica comprende dos series de publicaciones.

La Serie *Ediciones Previa*s tiene por objeto facilitar la pronta difusión de trabajos de investigación y desarrollo realizados principalmente en el Instituto de Matemática Aplicada del Litoral (IMAL) y el Centro Internacional de Métodos Computacionales (CIMEC).

La Serie *Cursos y Seminarios* está dedicada a la impresión rápida de material bibliográfico considerado de utilidad para el estudio de temas de interés.

Sitio web: <http://www.ceride.gov.ar/cuadernos>

Algunos títulos de la Serie Cursos y Seminarios.

- Una Introducción a la Teoría Axiomática de Conjuntos. (2002).

Por Roberto Cignoli.

Resumen. *Es una presentación de la axiomática de Zermelo - Fraenkel, que es hoy aceptada como un fundamento satisfactorio para la teoría de conjuntos. Los siete primeros capítulos dan los elementos de la teoría de ordinales y cardinales, así como diversas formas del Axioma de Elección, utilizadas en los cursos de álgebra y de análisis. Los dos últimos capítulos son intrínsecos de la teoría de conjuntos. En el último utilizamos el método de los modelos internos para ejemplificar resultados de independencia de los axiomas e insuficiencia de los mismos para probar la existencia de cardinales fuertemente inaccesibles.*

- Distribution Theory and Fourier Transform (a users manual). (2000).

Por Josefina Álvarez Alonso

Resumen. *The theory of distributions is considered one of the great achievements of mathematical analysis in the twentieth century. This theory fits in many ways within the framework of mathematical analysis and mathematical physics, among other subjects. Indeed, his development provided a rigorous setting in which formal objects such as the Dirac function were fully justified. It augmented the bank of initial data and solutions of partial differential equations and further incorporated the methods of functional analysis into the study of differential operators. It rounded up the theory of Fourier transform, bringing in another great development of the twentieth century, namely the Lebesgue integral. With the theory of distributions a whole array of spaces appeared that became the foremost examples in the theory of topological vector spaces. The emphasis is on getting the hands dirty with some of the calculations that are the bread and butter of a harmonic analyst or PDE practitioner. Except for a few remarks, we do not dwell on the topological structures that make things the way they are in this theory. To put it bluntly, in our presentation we choose whenever possible to do a calculation over citing a theorem. To be sure, this is not always possible, showing that the theory of topological vector spaces have a sure footing in the foundation of distribution theory. Probably the best feature of these notes is the presentation of the Fourier transform, both the classical L_p theory and the theory in the sense of distributions. Another good feature is the list of problems found at the end of each chapter. It has been said that mathematics is not a spectator's sport. These problems are aimed at getting you to play the game. Do not overlook them. Shortly after these notes were written in the mid 70's, Professor Calderón read them over and expressed to me his satisfaction. This is the best assurance I can offer to a potential reader. Pro-*

fessor Calderón was a master in tailoring the tools he used to the scope of the results he wanted to obtain. It is with great admiration that I dedicate this reprint to his memory.

- **Construcción de Bases de Onditas en Espacios Funcionales a Partir de un Análisis de Multiresolución. Comparación Elemental con el Sistema de Fourier. (1998).**

Por Hugo Aimar, Ana Bernardis e Ilda Hernández.

Resumen. *El propósito central de esta monografía es introducir de manera elemental la construcción de “wavelets” u onditas a partir del análisis multiresolución y proveer algunos de los hechos matemáticos teóricos que justifican, a veces, la sustitución del análisis de Fourier clásico por este análisis generalizado. Cabe mencionar que la estructura de estas Notas responde al programa de un curso dictado por los autores a una audiencia ecléctica; un lector con bases matemáticas en análisis real y funcional clásicos puede leer directamente los Capítulos 4 y 5. En el Capítulo 1 se repasan algunos conceptos básicos considerados previos para la comprensión del núcleo central del trabajo. En el Capítulo 2 nos ocupamos de los operadores de proyección en espacios de Hilbert; éstos serán de enorme utilidad en los capítulos siguientes. En el Capítulo 3 se introducen y comparan diversas nociones de bases para espacios de dimensión infinita así como los conceptos de generación, completitud, independencia, ortogonalidad en sus formas algebraicas y analíticas. El Capítulo 4 contiene el tema central de la monografía: construcción de bases de onditas a partir de la estructura del análisis multiresolución. Con la base de Fourier y de Haar, en el Capítulo 5 se exploran analogías y diferencias en la caracterización de espacios funcionales. A pesar de lo delicado de las herramientas analíticas involucradas, exponemos con detalle las estimaciones esenciales de Calderón-Zigmund, con el ánimo de mostrar los puntos cruciales de la diferencia entre ambos sistemas. Con el objeto de lograr un enfoque autocontenido que no oculte en la*

diversidad lo central del análisis multiresolución, se incluyen dos Anexos con las demostraciones de algunos resultados clásicos del análisis utilizado en el texto central. Los primeros capítulos contienen alguna ejercitación que al mismo tiempo que ilustran los conceptos teóricos son útiles en las aplicaciones del Capítulo 4 al sistema de Haar y a los “splines” de primer orden. Se incluyen asimismo comentarios bibliográficos para que los lectores curiosos completen o amplíen los temas expuestos.



Actividades Matemáticas

* IV Congreso Iberoamericano de Cabri

Facultad de Matemática, Astronomía y Física
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
23 al 26 de septiembre del 2008

Sito web: <http://www.iberocabri.org>

El congreso convoca a docentes y estudiantes de todos los niveles especializados en matemática, física y temas afines. Participarán investigadores, profesores y estudiantes nacionales y extranjeros, abocados a los últimos avances de la Geometría Interactiva en la educación.

La Geometría Dinámica incursiona en diversas áreas de la matemática como geometría, análisis, estadística, modelación de fenómenos físicos y naturales, y en otras disciplinas, por ejemplo el arte y la arquitectura.

La tecnología Cabri es el producto de un proyecto de investigación de la Universidad Joseph Fourier de Grenoble. Los Programas Cabri II Plus y Cabri 3D constituirán el software que se utilizará en esta convocatoria.

Actividades durante el Congreso

Durante el congreso se desarrollarán conferencias, talleres, mesas redondas y cursillos básicos para principiantes. El Comité Organizador

convoca a la presentación de propuestas para algunas de estas actividades. La fecha límite de presentación de propuestas es el 21 de junio de 2008.

Concurso de proyectos para el aula sobre

“Una unidad didáctica desarrollada en el entorno Cabri”

En el marco del IberoCabri 2008 el Comité Organizador Local y Cabrilog convocan al concurso de proyectos para el aula.

Leer las bases en www.iberocabri.org

Contacto: iberocabri08@gmail.com

***Algebraic Geometry, D-modules and Foliations**

Departamento de Matemática
Facultad de Ciencias Exactas
Universidad Nacional de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina
School: 14 - 19 July, 2008
Conference: 21 - 26 July, 2008

Sitio web: <http://mate.dm.uba.ar/fcukier/dagfo/dagfo08.htm>

The main objective of this School and Conference is to bring together specialists, researchers and students working on various aspects of Algebraic Geometry, of Foliations and of D-modules to discuss and further develop the interactions among these subjects.

Some areas of interest are: projective geometry, birational geometry, local and global theory of distributions and foliations on algebraic varieties, theory of D-modules, representation theory and geometry of moduli spaces.

*** IV Encuentro Nacional de Álgebra, eIENA IV**

4 al 8 de agosto de 2008
La Falda, Córdoba

Sitio web: <http://rojo.dm.uba.ar/elena4/>

Esta serie de encuentros tiene varios objetivos:

- Difundir en la comunidad argentina de algebraistas resultados de gran relevancia internacional obtenidos recientemente, mediante cursos y conferencias panorámicas.
- Propiciar la discusión de resultados obtenidos por participantes argentinos y latinoamericanos en distintas áreas temáticas dentro del álgebra.
- Permitir a los participantes actualizarse sobre resultados e intereses de sus colegas de áreas vecinas.
- Fomentar la interacción entre especialistas de la región que, con formaciones diferentes, pueden contribuir a la resolución de sus problemas de investigación.
- Iniciar a los estudiantes y otros participantes en el área, en las distintas posibilidades que en esta materia existen en la región.

***II Congreso Latinoamericano de grupos de Lie en Geometría**

25 al 29 de agosto de 2008
La Falda, Córdoba

Sitio web: <http://www.famaf.unc.edu.ar/claglg08>

Estos congresos están pensados como una serie de encuentros destinados a la discusión de problemas geométricos abordados por la teoría

de grupos de Lie. Los temas a ser tratados incluyen geometrías homogéneas en los más variados contextos, tales como geometría compleja e hipercompleja, geometría Riemanniana y sub-Riemanniana, Geometría Simpléctica y Mecánica Hamiltoniana, así como aplicaciones a la teoría geométrica de control, la teoría de Lie de semigrupos y otras áreas afines a los grupos de Lie. Se espera que el congreso sea realizado periódicamente en diferentes lugares, con la expectativa de que se torne un canal de intercambio entre investigadores y estudiantes interesados en los grupos de Lie y sus aplicaciones.

* 8th International Conference on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations

El Escorial, Madrid, España
June 16 - 20, 2008

Sitio Web: <http://www.uam.es/departamentos/ciencias/matematicas/AFA/Escorial2008>

E-mail: escorial2008@uam.es

Main Speakers

P. Auscher (U. Paris-Sud). J. Bennett (U. Birmingham). A. Carbery (U. Edinburgh). M. Junge (U. Illinois, Urbana-Champaign). A. McIntosh (Australian National U.). C. Muscalu (Cornell U.). J. Ortega-Cerdà (U. Barcelona). S. Petermichl (U. Bordeaux). A. Seeger (U. Wisconsin, Madison). S. Thangavelu (Indian Statistical Institute). L. Vega (U. País Vasco). G. Weiss (Washington U.). Q. Xu (U. Franche-Comté).

Short Courses

- Ron DeVore (University of South Carolina). *The Mathematical Foundations of Compressed Sensing*.
- Steve Hofmann (University of Missouri-Columbia). *Local Tb Theorems and Applications in PDE*.

- Carlos Kenig (University of Chicago). *Some Recent Developments in Nonlinear Dispersive Equations.*
- Gilles Pisier (Texas A&M University and University of Paris VI). *Complex Interpolation between Banach, Hilbert and Operator Spaces.*

Information

The registration fee is:

- 80 Euros before April 30.
- 100 Euros after May 1.

Send a bank transfer:

To: Eugenio Hernández

Subject: El Escorial 2008

Bank: Caja de Madrid

Swift Code: CAHMESMMXXX

Account Number: IBAN ES49 2038 1530 9260 0006 7342

Remarks: Please, make sure that all bank expenses have been paid. Transfers that have all the expenses paid at the origin are sometimes coded as OUR.

Fax or email a copy of the receipt :

To: Eugenio Hernández

Subject: El Escorial 2008

FAX number: +34 91 497 48 89

Email: escorial2008@uam.es

Sender: Please include your full name

Grants

There will be a small number of grants, mainly intended for graduate students, to cover the registration fee and/or accommodation. If you want to apply for one of these grants, please indicate so in the Registration Form. The Organizing Committee will contact you asking for a presentation letter written by a senior mathematician. The deadline to apply is April 30 and grants will be decided during May.

Short Talks

Some sessions of short talks will be scheduled to accommodate those participants wishing to present their own recent results. If you want to give a short talk, please provide the title and mark the corresponding field in the Registration Form. After that you should also email to escorial2008@uam.es a short abstract written in LaTeX, for which you should use the following Template. The deadline to apply and submit the abstract is April 30, and the final list of short talks will be decided during May.

*** XVII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones.**

Asociación Argentina de Mecánica Computacional (AMCA), anuncia el ENIEF 2008 XVII Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones.

El mismo se realizará en la ciudad de San Luis, Argentina, del 10 al 14 de noviembre de 2008, y está organizado por el Departamento de Matemáticas de la Universidad Nacional de San Luis, y el Centro Internacional de Métodos Computacionales en Ingeniería (CIMEC-INTEC), de Santa Fe.

El primero de la serie de los congresos ENIEF tuvo lugar en 1983. Desde entonces dieciseis ENIEF y ocho MECOM (Congreso Argentino de Mecánica Computacional) han sido organizados por la AMCA.

Tópicos

- Aplicación de métodos numéricos en ingeniería, incluyendo:
- Mecánica de fluidos
- Transferencia de calor y materia
- Mecánica de sólidos
- Análisis estructural
- Problemas multifísica

- Modelado multiescala
- Biomecánica
- Desarrollo de algoritmos y software
- Matemática computacional
- Generación de mallas y estimación de error
- Computación de alto desempeño
- Métodos computacionales innovativos
- Problemas inversos y optimización
- Aplicaciones industriales

Fechas importantes

- Envío de un resumen de una página: Marzo 31, 2008
- Aceptación del resumen: Abril 30, 2008
- Envío del artículo completo: Junio 15, 2008
- Aceptación del artículo completo: Julio 31, 2008
- Pago anticipado de inscripción: Setiembre 15, 2008
- Congreso: Noviembre 10-14, 2008

*** 20th Annual International Conference on Formal Power Series and Algebraic Combinatorics**

FPSAC'08
June 23-27, 2008
Valparaiso, Chile

Second announcement – Last call for papers (Deadline November 17, 2007)

Sitio web: <http://inst-mat.usal.cl/fpsac2008>

Topics

All aspects of combinatorics and their relations with other parts of mathematics, physics, computer science and biology.

Conference program

Invited lectures, contributed presentations, poster session, problem session and software demonstrations. As usual there will be no parallel sessions.

Official languages

The official languages of the conference are English and French and Spanish

Invited Speakers

- Marcelo Aguiar (Texas A&M, USA)
- Michael Albert (University of Otago, New Zealand)
- Jonathan Brundan (University of Oregon, USA)
- Ian Grojnowski (University of Cambridge, UK)
- Barry McCoy (Stony Brook, USA)
- Alexander Postnikov (Massachusetts Institute of Technology, USA)
- Maria Ronco (Universidad de Valparaíso, Chile)
- Carla Savage (North Carolina State University, USA)

Call for papers and posters

To submit papers please visit the conference web site <http://inst-mat.usal.cl/fpsac2008> Author instructions can also be found at the conference website.

The submitted papers should begin with a short abstract written both in English and in French (translation provided if necessary). Authors should indicate the mode of presentation which they consider appropriate for their paper, i.e. lecture or poster session. The notifications of acceptance are scheduled for February 18, 2008.

The accepted extended abstracts will be published in a proceedings volume of DMTCS (Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science). The authors will retain the right of publishing a full version of their work in another place. For more information please consult the web site of DMTCS <http://www.dmtcs.org/>

Important Note: Each submitted abstract must be prepared in accordance with AMS-LaTeX (see <http://www.ams.org/tex/>). Authors are encouraged to use the LaTeX template which will be provided on the 'Instructions for Authors' section of the conference web site.

Open problem session

Contributions to the problem session are invited in advance of the conference dates. People interested in submitting a problem in advance should submit it via <http://inst-mat.usalca.cl/fpsac2008> before June 3, 2008.

Software demonstrations

Demonstrations of software relevant to the topics of the conference are encouraged. People interested in giving a software demonstration should submit through our website before February 18, 2008, a paper briefly explaining the software, and including the hardware requirements.

Graduate student papers

Submissions from graduate students are strongly encouraged, as part of the mission of FPSAC is to assist and encourage the careers of young researchers. The FPSAC program committees have a consistent record of selecting graduate student submissions for a substantial percentage of the talks and posters. Furthermore, in an ongoing FPSAC tradition, an award will be given to the best paper (without coauthor) submitted by a graduate student. Students submitting extended abstracts are invited to indicate their eligibility for this award.

Participant support

Limited funds are available for partial support of participants, in particular for students, junior scientists and mathematicians from underrepresented groups. Requests should contain a letter of recommendation and include the estimated transportation and living expenses for the duration of the conference as well as the amount of any support available from other sources. All requests should be sent by March 1, 2008 through the conference web site or by postal mail. See the conference website for details.

Location

The conference will take place at the Museo Naval y Maritimo in Valparaiso, Chile

Further information

All important information concerning FPSAC'08 can be found on the conference web site at <http://inst-mat.otalca.cl/fpsac2008>

More details will be given in future announcements.

Please direct further questions to fpsac2008@inst-mat.otalca.cl

Organizing Committee

Chair:

Luc Lapointe (Universidad de Talca, Chile)

Members:

Federico Ardila (San Francisco State University, USA)

Helene Barcelo (Arizona State University, USA)

Maria Ines Icaza (Universidad de Talca, Chile)

Christian Krattenthaler (Universitat Wien, Austria) (Co-chair)

Jennifer Morse (Drexel University, USA)

***VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization**

December 15 - 17, 2008

Buenos Aires, Argentina

Sitio web: <http://alioeuro2008.dc.uba.ar/>

FIRST ANNOUNCEMENT

The VI ALIO/EURO Workshop on Applied Combinatorial Optimization will be held from December 15th to the 17th of 2008 at the campus of the Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

The Association of Latin-Iberoamerican Operational Research Societies (ALIO) and the Association of European Operational Research

Societies (EURO), both within the International Federation of Operational Research Societies (IFORS), organize their joint sixth conference devoted to Combinatorial Optimization. The main purpose of the ALIO/EURO Workshops of Combinatorial Optimization is to bring together Latin American and European researchers and to stimulate activities and discussions about methods and applications in the field of combinatorial optimization. Researchers from other countries are obviously welcome to participate.

Main topics

- Approximation algorithms
- Bio-informatics
- Complexity
- Graph Theory
- Game Theory
- Integer Programming
- Logistics
- Metaheuristics
- Mathematical Programming
- Networks

Abstract Submission

Authors are invited to submit an extended abstract no longer than 6 pages on letter-size paper using at least 11-point font. Instructions for electronic submissions will be posted at the conference web page <http://alioeuro2008.dc.uba.ar/>.

Extended abstract submission begins on June 1st and ends on July 31st. August 30th authors will be notified whether or not their paper has been accepted.

Publication

A selection of full papers will be published in a special issue of the Journal *International Transactions in Operational Research* (edited by Celso Ribeiro), published on behalf of IFORS (The International Federation of Operational Research Societies), Blackwell Publishing.

Confirmed plenary talks

The following invited speakers have been confirmed so far:

Martine Labbé (Université Libre de Bruxelles, Belgium)
Celso Ribeiro (Universidade Federal Fluminense, Brazil)
Hugo Scolnik (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Jayme Swarcfiter (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil)
Paolo Toth (University of Bologna, Italy)
Gustavo Vulcano (New York University, U.S.A.)
Andrés Weintraub (University of Chile, Chile)

Important Dates

June 1st, 2008: Opening of the Paper Submission
July 31st, 2008: Abstract Submission Deadline
August 30th, 2008: Notification of paper acceptance
December 15-17, 2008: The VI ALIO/EURO Conference on Applied
Combinatorial Optimization

CONFERENCE CHAIRS

Isabel Méndez-Díaz (Universidad de Buenos Aires, Argentina)
Graciela Nasini (Universidad Nacional de Rosario, Argentina)
Paula Zabala (Universidad de Buenos Aires, Argentina)

For further information please contact alioeuro2008@dc.uba.ar

*** Escuela CIMPA-UNESCO Análisis Real y sus Aplicaciones**

La Falda, Córdoba, Argentina.
Del 26 de Mayo al 6 de Junio de 2008.

Fecha límite para la inscripción: 15 de Marzo de 2008.

Lugar del encuentro: Hotel del Lago, La Falda Córdoba, Argentina,
Sitio web: <http://www.hoteldellago.com.ar/>

Propósito de la Escuela: El propósito de este encuentro es acercar a los jóvenes matemáticos latinoamericanos a los más recientes desarrollos del Análisis Real. La intención es abarcar un rango de temas lo más amplio posible, desde la teoría hasta las aplicaciones. Así, durante la escuela, se cubrirán tópicos tales como nuevos aspectos de la teoría

de Calderón-Zygmund, Semigrupos de operadores, Nilvariedades de Heisenberg, Métodos de transferencia a valores vectoriales junto a otros como la discusión de problemas de fluido-dinámica que involucran potencias fraccionarias del Laplaciano y aplicaciones del Análisis Armónico a Tomografía Médica.

Idiomas: Español e Inglés.

Ayuda económica: La organización de la Escuela otorgará un número limitado de becas especialmente dirigidas a jóvenes participantes de los cursos provenientes de países en desarrollo de la región. Como los fondos son limitados se aconseja a los interesados dirigirse a instituciones para conseguir ayuda adicional. La UMALCA dispone de un programa de ayudas para financiar pasajes aéreos para participar de Congresos y Cursos Avanzados en los países de la región. Más información en la página web: <http://umalca.usach.cl/>

Programa de la Escuela: La Escuela durará dos semanas y ha sido diseñada sobre la base de ocho cursos de 5 horas cada uno y una serie de 12 charlas a cargo de distinguidos especialistas.

Conferencistas: Han confirmado su presencia: Hugo Aimar (Argentina), Jorge Betancor (España), Manuel Elgueta (Chile), Gustavo Garrigós (España), Omar Gil Álvarez (Uruguay), Francisco Martín Reyes (España), Úrsula Molter (Argentina), Manuel del Pino (Chile), Fulvio Ricci (Italia), Linda Saal (Argentina), Peter Sjögren (Suecia).

Cursos ofrecidos

- *Some Applications of Calderón-Zygmund Theory to Hankel and Toeplitz Operators.* Aline Bonami (University of Orléans, France).

Resumen: Las matrices de Hankel y Toeplitz juegan un rol importante en muchas aplicaciones de la Matemática. En el caso de dimensión finita, las propiedades de los operadores correspondientes dependen de las de sus símbolos. Comenzaremos con el análisis complejo en el disco unidad necesario para explicar la teoría clásica de Hankel y la de los operadores de Toeplitz. Luego daremos algunos desarrollos más recientes, enfatizando

sus conexiones con la teoría de Calderón-Zygmund: en particular conmutadores de integrales singulares y transformadas de Hilbert bilineales.

- *Bilinear Hilbert Transform and Other Multipliers. Transference and Applications.* Oscar Blasco de la Cruz (Universidad de Valencia, España).

Resumen: La transformada de Hilbert en la recta real es un operador acotado en ciertos espacios de Lebesgue, y es un ejemplo de multiplicador muy importante en Análisis. La transformada de Hilbert bilineal y otros multiplicadores bilineales han sido objeto de estudio desde la prueba de la Conjetura de Calderón. Se presentarán resultados de acotación de distintos multiplicadores bilineales. Se relacionarán los operadores lineal y bilineal mediante el uso de los conmutadores. Se analizarán distintos métodos para transferir su acotación a otros grupos y a otros contextos, generalizando tanto los métodos de DeLeeuw lineales como los métodos de transferencia de Coifman-Weiss. Se obtendrán aplicaciones a la teoría ergódica mediante este procedimiento.

- *Non Linear Problems Involving Fractional Powers of the Laplacian.* Luis Caffarelli (University of Texas at Austin, USA).

Resumen: Expondremos diversos problemas provenientes del cálculo de variaciones y la dinámica de los fluidos, que involucran integrales de Dirichlet fraccionarias y potencias fraccionarias del laplaciano: regularidad óptima de problemas variacionales con restricciones, extensiones armónicas de dimensiones fraccionarias y la regularidad de soluciones de la ecuación cuasi geostrófica.

- *Harmonic Analysis Associated with Certain Semigroups of Linear Operators.* Jacek Dziubansky (Wroclaw University, Poland).

Resumen: Espacios clásicos de funciones d -dimensionales tales como los espacios de Hardy, espacios de Sobolev, espacios de Triebel-Lizorkin pueden a menudo ser definidos y estudiados a

través de los semigrupos del calor o Poisson y el cálculo funcional asociado al operador de Laplace. El propósito de este curso será introducir algunos nuevos espacios de funciones que están relacionados a otros operadores y semigrupos que ellos generan. Ejemplos de tales operadores podrían ser el oscilador armónico o el operador de Bessel. Discutiremos varias propiedades de estos espacios de funciones y la acotación de operadores relevantes sobre ellos tales como multiplicadores, transformadas de Riesz, etc.

- *Approximation in Medical Tomography, Shannon's Problem in Information Theory and the Origin of the Bispectral Problem.* Alberto Grünbaum (University of California at Berkeley, USA).

Resumen: El problema típico en tomografía consiste en obtener una aproximación "óptima" de una función de varias variables a partir de información incompleta e inexacta de algunas de sus proyecciones en dimensión uno. En el caso de "tomografía de ángulo limitado", esto da origen a una versión del problema clásico de Shannon: ¿Qué información "útil" está contenida en una banda de frecuencias de una función de soporte compacto? El análisis detallado de este problema lleva eventualmente a considerar operadores integrales que (milagrosamente) conmutan con un operador diferencial. Esto a su vez (y por razones aún más misteriosas) lleva a ciertas ecuaciones no lineales asociadas a los nombres de Korteweg-deVries, Toda, Virasoro, etc. que describen las soluciones del problema bi-espectral.

- *Applications of Real and Complex Analysis to Commutators of B.M.O. Functions with Singular Integrals and General Linear Operators.* Carlos Pérez Moreno (Universidad de Sevilla, España).

Resumen: En este curso introduciremos algunas técnicas del análisis moderno que nos llevarán al estudio de conmutadores de integrales de Calderón-Zygmund con funciones BMO. Un primer objetivo será presentar algunas técnicas clásicas tales como desigualdades "good-lambda", teoría de Calderón-Zygmund y al-

gunos aspectos básicos de la teoría de pesos A_p . Luego probaremos las clásicas estimaciones de tipo fuerte debidas a Coifman-Rochberg-Weiss para este tipo de conmutadores. Usando algunas ideas del análisis complejo, daremos una prueba distinta válida no sólo para integrales singulares sino para operadores lineales generales con la propiedad de ser acotados en L^2 con pesos A_2 . Luego demostraremos propiedades más delicadas de estos conmutadores, para el caso de integrales singulares, mediante el uso de técnicas del análisis real.

- *Harmonic Analysis on Heisenberg Nilmanifolds*. Sundaram Thangavelu (Indian Institute Of Science, Bangalore, India).

Resumen: En este curso nos proponemos desarrollar aspectos del análisis armónico en nilvariedades de la forma $M = H_\Gamma^*$ donde H^* es el grupo de Heisenberg $(2n+1)$ -dimensional y Γ es un subgrupo discreto co-compacto. El objetivo principal es obtener una descomposición explícita de la representación regular a derecha de H^* sobre $L^2(M)$ en términos de subrepresentaciones irreducibles. Esto será logrado a través de transformadas de Weil-Brezin y el teorema de Stone-Von Neumann. Nos proponemos también investigar los subespacios invariantes por traslaciones de $L^2(M)$ del espectro del sublaplaciano, la ecuación del calor, la transformada de Segal-Bargmann, las funciones theta y los espacios de Hardy asociados a nilvariedades.

- *Vector Valued Transference*. José Luis Torrea (Universidad Autónoma de Madrid, España).

Resumen: Describiremos el método de transferencia introducido por Cotlar (1955) y Calderón (1968). La potencia del método fue establecida en el exhaustivo compendio escrito por R. Coifman y G. Weiss (1977). Desde entonces, usando este método, se han obtenido diversos resultados de acotación de operadores maximales y de funciones cuadráticas asociadas a familias de operadores. El objeto del curso es el desarrollo de esta técnica en el contexto de valores vectoriales. Esta generalización, cuya

prueba es una modificación directa de la prueba original, nos permite obtener nuevos resultados en diferentes frentes del análisis armónico. Se le dará atención especial a resultados de acotación independiente de la dimensión. Además se dará una breve introducción al análisis de Fourier vectorial.

Comité organizador: Aline Bonami (Université d'Orléans, Francia), Eleonor Harboure (IMAL - Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina), Roberto Macías (IMAL - Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina), José Luis Torrea (Universidad Autónoma de Madrid, España)

Para mayor información dirigirse a:

- Eleonor Harboure.
harbour@ceride.gov.ar.
- Roberto Scotto.
roberto.scotto@gmail.com.
- Roberto Macías.
roberto.a.macias@gmail.com.

Sitio web:

<http://www.cimpa-icpam.org/Anglais/2008Prog/Argentina08.html>

*** Tercer Encuentro Internacional de EDPs No Lineales**

Buenos Aires, Argentina.
Del 28 de Julio al 1 de Agosto de 2008.

Plazos Los interesados deben enviar sus solicitudes de inscripción y pedidos de ayuda económica antes del día 30 de mayo de 2008, y recibirán una respuesta antes del día 13 de Junio de 2008.

Asimismo, quienes deseen participar de la sesión de posters deben enviar sus propuestas antes del 30 de mayo de 2008. .

Lugar del encuentro: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
Universidad de Buenos Aires
Intendente Güiraldes 2160
Ciudad Universitaria
C1428EGA Ciudad de Buenos Aires
Argentina.

Sitio web: <http://www.dm.uba.ar/eied2008/index.html>

Cursos ofrecidos Habrá 5 mini-cursos sobre temas avanzados de ecuaciones diferenciales y sus aplicaciones. Estos cursos estarán dirigidos principalmente a estudiantes de doctorado, doctores recientes y estudiantes avanzados de grado en Ciencias Matemáticas o disciplinas afines, interesados en los aspectos analíticos y numéricos de las ecuaciones diferenciales no lineales.

- CURSO 1

Profesor: Patricio Felmer, Departamento de Ingeniería Matemática, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Tema: A confirmar.

- CURSO 2

Profesor: Cristian Gutierrez, Department of Mathematics, Temple University, Estados Unidos.

Tema: Ecuaciones de tipo Monge-Ampere y aplicaciones.

- CURSO 3

Profesor: Claudio Padra, Centro Atómico Bariloche, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina.

Tema: A confirmar.

- CURSO 4

Profesor: Horacio Rotstein, Department of Mathematical Sciences, New Jersey Institute of Technology, Estados Unidos.

Tema: Un enfoque de sistemas dinámicos para el estudio de procesos bioquímicos y neurales.

- CURSO 5

Profesora: Noemí Wolanski, Departamento de Matemática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Tema: Problemas de Frontera Libre.

*** Segundo Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Matemáticas: Exprime 2008**

San Luis de Potosí. México.
Del 22 al 24 de Abril de 2008.

Sitio web: <http://www.ipicyt.edu.mx/Exprime>

El Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A. c., IPICYT, en unión con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, UASLP, y la Asociación de México de Control Automático A.C., AMCA, estamos organizando el Segundo Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Matemáticas: Exprime 2008. El cual se celebrará del 22 al 24 de Abril de 2008 en San Luis Potosí, México.

El objetivo principal de la reunión es que estudiantes de Licenciatura y Posgrado expongan sus trabajos de tesis en una reunión con formato de congreso científico.

***2008 CNA Summer School Contemporary Topics in Nonlinear PDEs**

Carnegie Mellon University
May 29-June 7, 2008.

Sitio web: <http://www.math.cmu.edu/cna/Summer08/>

The Center for Nonlinear Analysis is organizing its fourth Summer School to be held at Carnegie Mellon University, May 29-June 7, 2008.

The lecturers and topics covered are:

Ivar Ekeland, University of British Columbia *Demand functions and the structure of economic theory*

Robert Kohn, Courant Institute, New York University *Energy-driven pattern formation*

Claude Le Bris, Ecole Nationale des Ponts et Chaussees *From Molecular theories to continuum elasticity: a possible track*

Felix Otto, University of Bonn *Some PDE problems from materials science*

Benoit Perthame, Universite Pierre et Marie Curie *Growth processes and physiologically structured dynamics*

The Summer School will be held concurrently with the "Heath Lectures on Probability and Mathematical Finance" given by

Goran Peskir, University of Manchester

Albert Shiryaev, Moscow University

Graduate students and postdocs are encouraged to contribute a presentation for this conference. The deadline for submission of contributed abstracts is March 1, 2008.

Advanced undergraduate students, graduate students, and post-doctoral fellows are encouraged to apply for financial support. The deadline for applications is March 15, 2008.

For further information and registration see

<http://www.math.cmu.edu/cna/Summer08/>

Contact Information:

Center for Nonlinear Analysis
Carnegie Mellon University
Department of Mathematical Sciences
Pittsburgh, PA 15213
Telephone: (412) 268-2545
Fax: (412) 268-6380

ORGANIZERS:

Irene Fonseca, David Kinderlehrer, Dmitry Kramkov, Giovanni Leoni, Robert Pego, Dejan Slepcev, Noel Walkington

***VII Brazilian Workshop on Continuous Optimization IMECC-UNICAMP, Campinas**

July 28-31, 2008

————— FIRST ANNOUNCEMENT —————

Main topics

The VII Brazilian Workshop on Continuous Optimization will take place at the Institute of Mathematics, Statistics and Scientific Computing (IMECC) of the State University of Campinas (UNICAMP), in Campinas SP, Brazil, between July 28 and 31, 2008.

Subjects to be discussed involve all theoretical and practical aspects of continuous optimization, including implementation issues, applications, convergence, complexity and stability theory. All areas of continuous optimization will be addressed: Linear and Nonlinear Programming, Variational Inequalities, Complementarity Problems, Nonsmooth Optimization, Vector Optimization, Multilevel Programming, PDE Constrained Optimization, Generalized Equations, Global Optimization, Numerical Linear Algebra vinculated to Optimization, Systems of Equations, etc.

The backbone of the workshop will consist of plenary lectures, offered by invited speakers, of 45 minutes each.

Further information may be obtained at:

VII Brazilian Workshop on Continuous Optimization
IMECC-UNICAMP
CP 6065
13081-970 Campinas SP

Brazil

Phone:

55 19 35215977 (Ana)

55 19 35215961 (Sandra)

55 19 35215987 (Vera)

Fax: 55 19 32895766

e-mail: em workshop@brazopt2008.org

Scientific committee

John E. Dennis - Rice University, USA
Andreas Fischer - Dresden University of Technology, Germany
Clovis Gonzaga - UFSC, Brazil
Carlos Humes - USP, Brazil
Alfredo Iusem - IMPA, Brazil
José Mario Martínez - UNICAMP, Brazil
Mikhail Solodov - IMPA, Brazil
Benar Svaiter - IMPA, Brazil

Local organizing committee

Roberto Andreani
Maria A. Diniz-Ehrhardt
Ana Friedlander
Francisco A. M. Gomes
Marcia A. Gomes-Ruggiero
Véra L. R. Lopes
José Mario Martínez
Margarida P. Mello
Antonio C. Moretti
Lúcio T. Santos
Sandra A. Santos

Expected plenarist

The following plenarists have already agreed to attend to the workshop:

John E. Dennis - Rice University, Houston, USA

Andreas Fischer - Dresden University of Technology, Dresden, Germany

Clovis Gonzaga - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brazil

William W. Hager - University of Florida, Gainesville, USA

Carlos Humes, Universidade de São Paulo, Brazil

Alfredo Iusem - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brazil

Berg Jongen - Universiteit Maastricht, Nederland

Krzysztof C. Kiwiel - Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland

Nelson Maculan - Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brazil
José Mario Martínez - Universidade Estadual de Campinas, Brazil
Yuri Nesterov - Université Catholique de Louvain, France
Marcos Raydan - Universidad Central de Venezuela, Caracas
Simeon Reich - Israel Institute of Technology, Haifa, Israel
Claudia Sagastizábal - CEPTEL, Brazil
Hugo Scolnik - Universidad de Buenos Aires, Argentina
Mikhail Solodov - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brazil
Benar Svaiter - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brazil
Luis N. Vicente - Universidade de Coimbra, Portugal
Ya-xiang Yuan - Chinese Academy of Sciences, Beijing, China

Information for participants

Besides the plenary lectures, offered by the invited speakers (45 minutes each), there will be also a limited number of contributed talks (20 minutes including discussion). Those interested in contributing a talk should send an abstract by electronic mail, to the address below, no later than February 28, 2008. Acceptation of the contributed talks will be informed no later than March 15, 2008.

e-mail: workshop@brazopt2008.org

Registration fees will be as follows:

- Early Registration (until April 15, 2008): R 200 (Brazilian participants) and U\$S 150 (foreign participants).
- Registration (after April 15, 2008 and before July 15, 2008): R 300 (Brazilian participants) and U\$S 220 (foreign participants).
- Late Registration (after July 15, 2008): R 350 (Brazilian participants) and U\$S 270 (foreign participants).

***International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2008 (ICNAAM 2008)**

Hotel Kypriotis Village-Kypriotis Panorama
Kypriotis International Conference Center
Psalidi, Kos, Greece
16-20 SEPTEMBER 2008.

Sitio web: <http://www.icnaam.org/>

The aim of ICNAAM 2008 is to bring together leading scientists of the international Numerical & Applied Mathematics community and to attract original research papers of very high quality.

The topics to be covered include (but are not limited to): All the research areas of Numerical Analysis and Computational Mathematics and all the research areas of Applied and Industrial Mathematics. (see <http://www.icnaam.org/topics.htm>).

Chairman and Organizer

Prof. T.E. Simos

President of the European Society of Computational Methods in Sciences and Engineering (ESCMSE), Active Member of the European Academy of Sciences and Arts and Corresponding Member of the European Academy of Sciences, Corresponding Member of European Academy of Arts, Sciences and Humanities (EAASH), Department of Computer Science and Technology, Faculty of Sciences and Technology, University of Peloponnese, Greece.

Vice-Chairmen

Dr. Ch. Tsitouras

Technological Educational Institute of Chalkis (Vice President of the Institute), Greece. Dr. G. Psihoyios, University of Buckingham, UK.

Scientific Committee

Prof. G. vanden Berghe, Belgium.

Prof. Peter Bjorstad, Norway.

Prof. S.C. Brenner, USA.
Prof. J. R. Cash, UK.
Prof. R. Cools, Belgium.
Prof. A. Cuyt, Belgium.
Prof. B. Fischer, Germany.
Prof. R. W. Freund, USA.
Prof. I. Gladwell, USA.
Prof. Gene Golub, USA.
Prof. B. Hendrickson, USA.
Prof. Axel Klar, Germany.
Dr. W.F. Mitchell, USA.
Dr. G. Psihoyios, UK.
Prof. T.E. Simos, Greece.
Prof. W. Sproessig, Germany.
Prof. Francis Sullivan, USA.
Dr. Ch. Tsitouras, Greece.
Prof. G. Alistair Watson, UK.

Invited Speakers

Prof. Dr. John Butcher.
Honorary Research Professor, Department of Mathematics, The University of Auckland, Private Bag 92019, Auckland, New Zealand.

Prof. Dr. Gotz Alefeld.
Director of the Institute of Applied and Numerical Mathematics, University of Karlsruhe, Advisory Member of the Managing Board of GAMM, Germany.

Prof. Dr. Uri Ascher.
Professor, Computer Science, UBC Department of Computer Science, ICICS/CS Building, 201-2366 Main Mall, Vancouver, B.C., V6T 1Z4, Canada.

Prof. Dr. Martin Berzins.
Director of The University of Utah School of Computing, Professor of Computer Science, SCI Faculty Member, University of Utah, USA.

Prof. Dr. Peter Deuffhard.
President of Zuse Institute Berlin (ZIB), Professor at Freie Universität Berlin, Department Mathematics / Computer Science, Numerical

Analysis / Scientific Computing, Zuse Institute Berlin (ZIB), Takustr. 7, D-14195 Berlin-Dahlem, Germany.

Dr. Adrian Hill.

Dept of Mathematical Sciences, University of Bath, Bath, BA2 7AY, United Kingdom.

Prof. Dr. Zdzislaw Jackiewicz.

Department of Mathematics, Arizona State University, Tempe, Arizona 85287, USA.

Prof. Dr. Rolf Jeltsch.

Seminar of Applied Mathematics, ETHZ, 8092 Zurich, Switzerland.

Prof. Dr. Daniel W. Lozier.

Mathematical Software Group Leader, National Institute of Standards and Technology, 100 Bureau Drive, Mail Stop 8910, Gaithersburg, MD 20899-8910 USA.

Prof. Dr. Christian Lubich.

Mathematisches Institut, Universitat Tubingen, Auf der Morgenstelle 10, D-72076 Tubingen, Germany.

Prof. Dr. Brynjulf Owren.

Department of Mathematical Sciences, NTNU, 7491 Trondheim, Norway.

Prof. Dr. Stefan Vandewalle.

Professor at the Katholieke Universiteit Leuven, Faculty of Engineering, Computer Science Department, Celestijnenlaan 200A, B-3001 Leuven (Heverlee), Belgium.

Proceedings

We are proud to announce that the Proceedings of ICNAAM 2008 will be published in the very famous AIP (American Institute of Physics) Conference Proceedings. More information can be found at:

<http://www.icnaam.org/proceeding.htm>

We note that the Proceedings of ICNAAM have been abstracted-indexed in: ISI Proceedings, Zentrablatt fur Mathematik, MathSciNet, Scopus, INSPEC, Scirus, Google Scholar etc.

Selected Proceedings of ICNAAM 2008 will be published in appropriate journals (See <http://www.icnaam.org/proceeding.htm>).

Call for Sessions Workshops and Minisymposia:

We invite proposals for Sessions, Workshops or Minisymposia. Each session should have at least 8 paper presentations. For this session the organiser or his team can have at most 2 papers. Each workshop or minisymposium should have at least 10 paper presentations. For this workshop or minisymposium the organiser or his team can have at most 2 papers. The Session, Workshop or Minisymposium organizer will be responsible for advertising the workshop, reviewing and selecting the papers. The Session organisers will have free registration in ICNAAM 2008. The Workshop or Minisymposium organizers will have free registration and a participation in the Accommodation. Papers accepted for Sessions, Workshops or Minisymposia will be published in the Proceedings of ICNAAM 2008. After the Conference the papers presented at the Sessions, workshops or Minisymposia will be considered for publication in the appropriate journals.

Proposals to organize Sessions, Workshops or Minisymposia should include the following information: Title of the workshop; name, affiliation, mailing address and e-mail address of the proposer(s); description of the topic of the session (not exceeding 100 words); a short description on how the session will be advertised. The deadline for proposal submission is June 15, 2008.

Please send your proposal to tsimos@mail.ariadne-t.gr with a carbon copy to: tsimos.conf@gmail.com.

Procedures for the approval of a proposal for a session-workshop or minisymposium:

1. The organiser must send us a proposal for the organisation of a session-workshop or minisymposium
2. The organiser must provide us with a small description of his/her proposal (no more than 150 words)
3. The organiser must provide us with his/her short CV
4. The organiser must inform us about the procedures which he/she will follow for the promotion of this session-workshop or minisymposium (the organiser is responsible for the promotion)
5. The organiser must provide us with full affiliations of his/hers

including an e-mail to which someone can send a paper on the subject of the session-workshop or minisymposium.

After approval the organiser will be responsible for the selection of the papers. The papers must be sent to us until 15/7/2008. In the Proceedings of ICNAAM 2008 (which will be published in the very famous AIP (American Institute of Physics) Conference Proceedings) the session-workshop or minisymposium will be in a separate section of the Volume with a Preface written by the organiser. From time to time the organiser must inform us about the participation of his/her session. If a session consists of at least 6 registrations then the registration of the organiser in ICNAAM 2008 is free. If a symposium consists of at least 8 registrations then the organiser will have free registration and a part of the accommodation fee.

Call for papers

You are invited to submit a paper and/or a proposal to organize a workshop. See Call for Papers for paper submission information.

All accepted papers will be published in a Special Volume of the very famous AIP Conference Proceedings
(see <http://www.icnaam.org/proceeding.htm>).

A selected number of papers will also be published as special issues of appropriate journals (see <http://www.icnaam.org/proceeding.htm>).

Deadline for submission of paper: July 15, 2008.

Contact information

Secretary ICNAAM,

E-mail: tsimos@mail.ariadne-t.gr with a carbon copy to:

tsimos.conf@gmail.com,

Postal Address: 10 Konitsis Street,

Amfithea Paleon Faliron, GR-175 64,

Athens, Greece,

Fax: +30210 94 20 091 or + 302710 237 397

***Riviere-Fabes Symposium**

April 11-13, 2008

University of Minnesota

Website: http://www.math.umn.edu/conferences/riv_fabes

The eleventh Riviere-Fabes Symposium on Analysis and PDE will be held at the University of Minnesota next Spring on the weekend of April 11–13, 2008 (Friday afternoon - Sunday morning).

Invited speakers

ALBERTO BRESSAN Penn State University (Two Lectures)
IGOR RODNIANSKI Princeton University (Two Lectures)
CAMILLO DE LELLIS Universitat Zurich
FENGBO HANG Courant Institute
PHILIPPE SOUPLLET Universite Paris-Nord
MONICA VISAN Institute for Advanced Study

Some points to keep in mind when making plans for that weekend:

(1). The lectures will begin at 3:30 pm on Friday Afternoon (April 11) and will be finished by noon on Sunday (April 13).

(2). TRAVEL FUNDS AVAILABLE: We have applied for funds which would provide partial travel support for Postdoctoral Scholars and Graduate Students who wish to attend the conference. Further information and application details are available from the conference website.

Organizing Committee

Naresh Jain,
Markus Keel,
Carlos Kenig (University of Chicago),
Nicolai Krylov,
Marta Lewicka,
Peter Polacik (Chair),
Daniel Spirn,
Vladimir Sverak

Oportunidades Matemáticas

*Becas Fulbright 2009 para master y doctorado

Sitio web: www.fulbright.edu.ar

Desde el 1 de febrero y hasta el 14 de abril de 2008, la Comisión Fulbright recibirá solicitudes para la beca Master/Doctorado 2009. Las becas para Master y Doctorado se otorgarán a graduados universitarios con excelentes calificaciones académicas y profesionales para realizar maestrías o doctorados en universidades de los Estados Unidos.

Áreas prioritarias:

- las ciencias básicas y las ingenierías.
- las ciencias sociales y las humanidades (en especial: la educación, la administración pública, la ecología y los estudios sobre Estados Unidos)

Se excluyen: psicología, MBA, medicina, odontología, enfermería y, en general, los campos que requieren actividad clínica y trato con pacientes.

Los candidatos, deberán completar una solicitud online disponible en: <http://fulbright.edu.ar/ful-online> y entregar copias en papel de toda la documentación requerida.

Para informarse sobre requisitos, beneficios y la nueva forma de presentación, ingresar a: www.fulbright.edu.ar o contactarse a través de info@fulbright.com.ar;

Laura P. Moraña
Fulbright Commission in Argentina
Viamonte 1653, P. 2º
C1055ABE - Buenos Aires
(011) 4814 3561/62
tel: (011) 4814 3561/62

*** Doctorado y Maestría en Matemática**

Lugar: New México State University

El departamento de Matemáticas ofrece programas tanto en áreas tradicionales de Matemáticas como interdisciplinarias. Se ofrecen ayudas y apoyo económico durante el verano a los estudiantes calificados. Es posible también recibir becas de investigación. La investigación interdisciplinaria es fuertemente estimulada y apoyada.

Grupos de Investigación: Álgebra, Análisis, Matemática Aplicada, Lógica Matemática y Fundamentos de la Matemática, Topología y Estadística.

Para mas información comunicarse por correo electrónico con

Susana Salamanca o con Cristina Mariani
ssalaman@nmsu.edu *mmariani@math.nmsu.edu*

Cursos de Posgrado ofrecidos

*** FaMAF. Universidad Nacional de Córdoba**

- Algebras Conformes. Dr. José Liberati
- Formas Modulares. Dr. Roberto Miatello
- Variedades Complejas. Dr. Aroldo Kaplan
- Subvariedades y holonomía. Dr. Carlos Olmos

Para mayor información visitar el sitio web:

<http://www.famaf.unc.edu.ar/codepo/cursosDePosgrado/cpg08/1c/mate-1c-08.html>

*** IMAL-FIQ. Universidad Nacional del Litoral**

- Teoría de Distribuciones. Dra. Silvia Hartzstein
- Análisis de Fourier sobre grupos. Dr. Roberto Scotto y Dr. Ricardo Toledano



Necrológicas

- El pasado 12 de febrero de 2008 falleció el distinguido matemático e investigador, Ing. Roque Scarfiello, miembro honorario de la Unión Matemática Argentina, Profesor emérito de la Facultad de Cs. Exactas y Naturales de la UBA y Miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- El pasado 5 de Febrero dejó de existir en la ciudad de Buenos Aires la Dra Miriam E. Pacheco, docente investigadora de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, quien realizó sus estudios de Licenciatura en Matemática en la Universidad Nac. de La Plata y completó su doctorado en la Universidad Nac. de Córdoba. A pesar de sus juvenes 45 años ha dejado su impronta en todas estas instituciones y ha sembrado la amistad entre sus colegas en el resto del ámbito matemático de nuestro país.



UNIÓN MATEMÁTICA ARGENTINA

Cuota Societaria

	Adherentes	Titulares	Institucional	Del exterior
Hasta el 10/04/07	\$ 50	\$ 70	\$ 450	U\$S 60
Hasta el 10/08/07	\$ 70	\$ 90	\$ 450	U\$S 60
Año vencido	\$ 85	\$ 110	\$ 450	U\$S 60

Año vencido: Comienza a partir del 11 de agosto de 2007.

Cómo asociarse a la Unión Matemática Argentina

- 1) Llenar la Solicitud de Inscripción que se encuentra la página web
<http://www.union-matematica.org.ar/institucional/asociarse.html>
- 2) Entregarla al Secretario Local de la zona.
- 3) Abonar la cuota 2007/2008.

Autoridades de la Unión Matemática Argentina

Comisión Directiva

★ Presidente:	Carlos Cabrelli
★ Vicepresidente Primero:	Hernán Cendra
★ Vicepresidente Segundo:	Hugo A. Aimar
★ Secretario:	Andrea Solotar
★ Prosecretario:	Silvia Lassalle
★ Tesorero:	Liliana Gysin
★ Protesorero:	Leandro Zuberma
★ Director de Publicaciones:	Luis Piován
★ Vicedirector de Publicaciones:	Roberto A. Macías

★ Vocales Suplentes: **Hugo Álvarez, Hector Cuenya, Hernán Cendra, Ricardo Durán, María J. Druetta, Eleonor Harboure, Pablo Panzone, Luiz Monteiro, Cristina Preti.**

★ Comisión Revisora de Cuentas:

- Titulares: **Julián Fernández Bonder, Teresa Krick, Patricia Fauring.**
- Suplentes: **Gustavo Massaccesi, Gabriel Miniam, Sigrid Heineken.**

★ Consejo Superior de Educación:

Humberto Alagia, Norberto Fava, Esther Gallina, Eduardo Güichal, Roberto Macías, Carlos Segovia Fernández, Juan Tirao, Jorge Vargas, Felipe Zó, Juan C. Dalmaso (Secretario Ejecutivo).

★ Direcciones: **Departamento de Matemática, FCEyN - UBA**

Pabellón I - Ciudad Universitaria, C1428EGA - Buenos Aires

Tel. +54-11-4576-3390 (int. 903) *E-mail: uma@dm.uba.ar*

Sitio web: *http://www.union-matematica.org.ar*

Secretarios Locales

Lic. Marta Casamitjana
Depto. de Matemática
Universidad Nacional del Sur
Avda. Alem 1253
8000 BAHÍA BLANCA
dmat@criba.edu.ar

Lic. Damián Pinasco
Depto. de Matematica - FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Pab. I Ciudad Universitaria
1428 CAPITAL FEDERAL
uma_bsas@fibertel.com.ar

Prof. Gustavo Juarez
B° Avellaneda y Tula Casa 102
4700 CATAMARCA
uma@decatamarca.net.ar

Prof. María Mendonça
San Martín 1426
9000 COMODORO RIVADAVIA
mendonca@ing.unp.edu.ar

Dra. Laura Barberis
FaMAF - Ciudad Universitaria
M. Allende y Haya de la Torre
5000 CÓRDOBA
barberis@mate.uncor.edu

Dr. Marcos Salvai
FaMAF - Ciudad Universitaria
M. Allende y Haya de la Torre
5000 CÓRDOBA
salvai@mate.uncor.edu

Dr. Rubén Cerutti
Depto. de Matemática
FCEyN y Agrimensura - UNNE
9 de Julio 1449
3400 CORRIENTES
rcerutti@exa.unne.edu.ar

Prof. Liliana de Zaragoza
Juan B. Justo 441
5501 GODOY CRUZ (Mza.)
lzaragoz@fcmail.uncu.edu.ar

Lic. Adriana Galli
Depto. Matemática
Fac. Cs. Exactas - UNLP
1900 LA PLATA
adriana@cacho.mate.unlp.edu.ar

Prof. Mercedes Heredia

Lavalle y Alem
4440 METÁN

Ing. Víctor Wall
Facultad de Cs. Exactas,
Químicas y Naturales - UNAM
Entre Ríos 2419
3300 POSADAS
matemat@fceqyn.unam.edu.ar

Dra. María Cristina Sanziel
Fac. de Ciencias Exactas
Ingeniería y Agrimensura - UNR
Av. Pellegrini 250
2000 ROSARIO
sanziel@fceia.unr.edu.ar

Dr. Carlos Mansilla
Instituto Superior "Almafuerte"

Avda. Italia 350
H3500CJQ Resistencia - CHACO
aema@unichaco.com.ar

Prof. Nydia Dal Bianco
Mansilla 555
6300 Santa Rosa - LA PAMPA
dalbianco@exactas.unlpam.edu.ar

Prof. Guillermo Valdéz

Ayolas 9119
7600 MAR DEL PLATA
gvaldez@mdp.edu.ar

Lic. Cristina Cano
Depto. de Matemática
Fac. de Economía - UNCo
Buenos Aires 1400
8300 NEUQUÉN
cbcanao@uncoma.edu.ar

Lic. Adriana M. González
Depto. de Matemática
Fac. de Ciencias Exactas - UNRC
Ruta 36 Km 601
X5804ZAB RÍO CUARTO (Cba.)
agonzalez@exa.unrc.edu.ar

Prof. Eudisia N. Diaz de Hibbard
Depto. de Matemática
Fac. de Ciencias Exactas - UNSa
Av. Bolivia 5150
4400 SALTA
endh@unsa.edu.ar

Lic. Cristina Ferraris

CRUB - UNCo
Quintral 1250
8400 S. C. DE BARILOCHE
cferrari@crub.uncoma.edu.ar

Lic. Delfina Femenia

Av. Ignacio de la Roza 230(S)
5400 SAN JUAN
delfinafemenia@detesat.
com.ar

Lic. Bárbara Bajuk

Depto. de Matemática - UNSL
Ejército de los Andes 950
5700 SAN LUIS
bbajuk@unsl.edu.ar

Lic. Stella Vaira

Hernandarias 737
S3004DUK SANTA FE
svaira@fbc.unl.edu.ar

Prof. Ismael Gómez

Depto. Ciencias Físico -
Matemática
Fac. Agronomía y Agroindustrias
UNSE
Avda. Belgrano (S) 1912
4200 SANTIAGO DEL ESTERO
jgomez@unse.edu.ar

Lic. Roberto Cautelier

Castro Barros 2073

4000 TUCUMÁN
cautelie@herrera.unt.edu.ar

Mag. Marta García

FCE-UNCPBA
Campus Universitario
Paraje Arroyo Seco
7000 TANDIL
mgarcia@exa.unicen.edu.ar

Lic. Gloria Susana G. de Quevedo

Fac. de Ingeniería - UNPSJB

Belgrano 504
9100 TRELEW
math_tw@unp.edu.ar

Publicaciones

* Revista de la Unión Matemática Argentina

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual no. 180.863

Correo electrónico: revuma@criba.edu.ar

Sitio web: <http://inmabb.criba.edu.ar/revuma/>

- **Director de publicaciones:**

Luis A. Piovan

- **Vicedirector:**

Roberto A. Macías

- **Secretaría de redacción:**

Edgardo Fernández Stacco, Ricardo Pignol

- **Dirección postal:**

Instituto de Matemática

Universidad Nacional del Sur

Av. Alem 1253

8000CPB Bahía Blanca, Argentina.

CONSEJO DE REDACCIÓN

Luis A. Caffarelli

Department of Mathematics
University of Texas at Austin
Austin, Tx., U.S.A.

Carlos Segovia Fernández

Depto. de Matemática-FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Roberto Cignoli

Depto. de Matemática-FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Domingo Tarzia

Depto. de Matemática-FCE
Universidad Austral
Rosario, Argentina

Carlos Kenig

Department of Mathematics
University of Chicago
Chicago, Ill., U.S.A.

Juan Tirao

FAMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Roberto Miatello

FAMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Jorge Vargas

FAMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Luiz Monteiro

Instituto de Matemática
Universidad Nacional del Sur
Bahía Blanca, Argentina

Victor Yohai

Depto. Matemática-FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

María Inés Platzeck

Instituto de Matemática
Universidad Nacional del Sur
Bahía Blanca, Argentina

Eduardo Zarantonello

CRICYT
Mendoza, Argentina

Horacio Porta

Department of Mathematics
University of Illinois
Urbana-Champaign, Ill., U.S.A.

Felipe Zó

Instituto de Matemática Aplicada
Universidad Nacional de San Luis
San Luis, Argentina

*** Revista de Educación Matemática**

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual no. 168024

Correo electrónico: *revm@mate.uncor.edu*

Sitio web: *http://www.famaf.unc.edu.ar*

- **Director de publicaciones:**

Jorge Vargas

- **Vicedirectora:**

Carina Boyallian

- **Secretario Ejecutivo:**

Bernardino Audisio

- **Secretaria de Edición:**

Luisa I. Gallardo

- **Dirección postal:**

FaMAF

Universidad Nacional de Córdoba

M. Allende y Haya de la Torre

Ciudad Universitaria

5000 CÓRDOBA, Argentina.

COMITÉ EDITOR

Cristián Sanchez
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Juan A. Tirao
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Jorge A. Vargas
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Roberto A. Miatello
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Norberto Fava
Depto. Matemática - FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Elida Ferreyra
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

COLABORADORES

Jorge Adrover
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Carina Boyallian
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Eduardo Hullet
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Inés Pacharoni
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Marcos Salvai
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Paulo Tirao
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Ma. Isabel Viggiani Rocha
Universidad Nacional Tecnológica
Tucumán, Argentina

Mónica Villareal
FaMAF
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

*** Noticiero de la Unión Matemática Argentina**

Versión impresa: ISSN 1514 - 9560

Versión electrónica: ISSN 1514 - 9595

Correo electrónico: *noticiero.uma@gmail.com*

Sitio web: *http://www.ceride.gov.ar/notiuma*

• **Editor:**

Ricardo Toledano

• **Dirección postal:** Instituto de Matemática Aplicada del Litoral (IMAL)

Güemes 3450,

3000 Santa Fe, Argentina.

COMITÉ EDITOR

Carlos Cabrelli

Depto. de Matemática, FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Andrea Solotar

Depto. de Matemática, FCEyN
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Hugo Aimar

IMAL-CONICET, FIQ-UNL
Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina

Eleonor Harboure

IMAL-CONICET, FIQ-UNL
Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina

Roberto Macías

IMAL-CONICET, FIQ-UNL
Universidad Nacional del Litoral
Santa Fe, Argentina