

XVI
COLOQUIO LATINOAMERICANO DE ÁLGEBRA
Colonia del Sacramento, Uruguay. Agosto 2005

1 Información General

El XVI Coloquio Latinoamericano de Álgebra se realizó del 1 al 9 de Agosto 2005, en la ciudad de Colonia del Sacramento, Departamento de Colonia, Uruguay.

El Comité Organizador¹ estuvo integrado por los siguientes investigadores: Walter Ferrer (coord.), Fcién-Uruguay; Gerardo Gonzalez-Sprinberg, Inst. Fourier-Francia, Alfredo Jones, Fcién-Uruguay; Alvaro Rittatore, Fcién-Uruguay; Andrea Solotar, UBA-Argentina.

Participaron 166 investigadores de 20 países discriminados de la siguiente forma: Alemania 4, Argentina 41, Brasil 23, Canadá 8, Chile 6, Colombia 2, Dinamarca 1, España 12, Estados Unidos de Norteamérica 30, Francia 7, Israel 1, México 11, Perú 1, Portugal 2, Reino Unido 1, Rusia 1, Sudáfrica 1, Suiza 1, Uruguay 11, Venezuela 2.

Participaron 91 estudiantes de 9 países discriminados de la siguiente forma: Argentina 49, Brasil 10, Canadá 1, Chile 2, Estados Unidos de Norteamérica 1, México 1, Perú 2, Uruguay 23, Venezuela 2.

Contó con las sesiones temáticas que listamos abajo –con los con los coordinadores correspondientes–:

1. Álgebra Conmutativa y Geometría Algebraica. Coordinadores: *T. Krick, A. Rittatore.*
2. Álgebras no asociativas y Teoría de Anillos. Coordinadores: *C. Polcino, I. Shestakov.*
3. Teoría de Grupos. Coordinadores : *R. Miatello, J. Pantoja.*
4. Álgebras de Hopf y Combinatoria Algebraica. Coordinadores: *M. Aguiar, W. Ferrer.*
5. Métodos Homológicos y Teoría de Representaciones. Coordinadores: *G. Cortiñas, M.I. Platzeck.*
6. Teoría de Números. Coordinador: *R. Miatello.*

¹Con el apoyo secretarial de C. Alfonso y L. Tappa

7. Álgebras de Operadores. Coordinadora: *B. Abadie*
8. Aplicaciones del Álgebra. Coordinadora: *A. Dickenstein*

2 Información académica

Se organizaron las actividades de la siguiente forma:

1. Actividades plenarias

Conferencias plenarias y cursos avanzados.

a) Se dictaron 26 conferencias plenarias por especialistas de primer nivel. Los temas fueron muy variados incluyendo diversos aspectos del álgebra, tanto puros como aplicados. Varias de ellas tuvieron el carácter de revisión y actualización de temas relevantes en el desarrollo presente del área. Una lista completa de las conferencias plenarias dictadas se encuentra en el cronograma adjunto. Algunos de los temas tratados son los siguientes: cruzamientos y anidamientos de particiones; álgebras derivadas hereditarias; álgebras de Hopf y categorías de fusión; teoría de códigos y códigos de intersección; teoría de invariantes; álgebras de derivaciones; teoría de Harish-Chandra; construcción de árboles filogenéticos; teoría de singularidades; sumas exponenciales, análisis armónico y teoría de códigos; cadenas casi conmutativas en topología algebraica, etc.

b) Se dictaron seis cursos avanzados para estudiantes de posgrado e investigadores: L. Cagliero: *Cohomología de álgebras de Hopf nilpotentes: un teorema de Kostant*, tres sesiones; G.-M. Greuel: *Introduction to singularity theory*, tres sesiones; H.-J. Schneider: *Hopf Galois extensions*, dos sesiones; G. Seroussi: *Introducción a la teoría de códigos*, tres sesiones; R. Trincherro: *Quantum symmetries, paths on ADE graphs and the weak Hopf algebra of double triangles*, tres sesiones; B. Tsygan: *Cálculo no conmutativo y teoremas del índice*, tres sesiones.

2. Actividades de las sesiones

Conferencias invitadas y comunicaciones.

- (a) Álgebra Conmutativa y Geometría Algebraica. *Veinte conferencias y comunicaciones.*

- (b) Álgebras no asociativas y Teoría de Anillos. *Dieciocho conferencias y comunicaciones.*
- (c) Teoría de Grupos. *Veinte conferencias y comunicaciones.*
- (d) Álgebras de Hopf y Combinatoria Algebraica. *Veinte conferencias y comunicaciones.*
- (e) Métodos Homológicos y Teoría de Representaciones. *Treinta conferencias y comunicaciones.*
- (f) Teoría de Números. *Seis conferencias y comunicaciones.*
- (g) Álgebras de Operadores. *Once conferencias y comunicaciones.*
- (h) Aplicaciones del Álgebra. *Cuatro conferencias plenarias.*

Número total de conferencias y comunicaciones en las sesiones: 125

3 Otras actividades

Se organizaron dos actividades paralelas al coloquio, una en conjunto con el Centro Regional de Formación de Profesores de Colonia, y otra en conjunto con especialistas de Antel con el fin de establecer un plan de trabajo en temas de aplicaciones del álgebra.

a) Actividades conjuntas con el Centro Regional de Profesores (CERP) de Colonia, dirigidas a profesores de enseñanza media que contaron con la asistencia de cerca de 100 personas. Se realizaron los días 4 y 5 de agosto de 2005 en el local del CERP y se dictaron cuatro conferencias de dos horas sobre: Grupos finitos y geometría; Aplicaciones del álgebra lineal; Ecuaciones en diferencias; Triangulaciones y homología simplicial.

b) Mesa redonda *La formación de los profesores de enseñanza media*. En conjunto con el CERP en el teatro Bastión del Carmen de la Intendencia Municipal de Colonia.

En ella se contó con la participación de aproximadamente setenta asistentes y entre los panelistas se contó con autoridades de la enseñanza media y matemáticos de diversos países.

c) Reunión de trabajo con especialistas de Antel, con la participación de la presidenta del ente, a los efectos de establecer un convenio de trabajo en aplicaciones del álgebra. Participaron siete técnicos de Antel y cuatro docentes universitarios de la Facultad de Ingeniería y de la Facultad de Ciencias.

Se establecieron dos temas centrales de trabajo futuro: a) códigos de algoritmos celulares y desarrollo futuro de un laboratorio de seguridad; b) performance y topología de redes.

4 Información adicional

Las siguientes organizaciones o instituciones auspiciaron el evento. Antel-Uruguay; Centro de Matemática, Fcien, Uruguay; Cooperación regional francesa; Embajada de Francia en Uruguay; Facultad de Ciencias, Udelar, Uruguay; Famaf, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; ICTP, Trieste, International Mathematical Union; Italia; Imerl, Facultad de Ingeniería, Uruguay; Intendencia Municipal de Colonia, Uruguay; Ministerio de Educación y Cultura, Uruguay; Pedeciba, Uruguay; Unesco, Montevideo, Uruguay; Universidad de la República, Montevideo, Uruguay.

Se contó además con el apoyo de: Bascola, Argentina; Cerp Colonia, Uruguay; proyectos de investigación individuales de investigadores de la región; organismos financiadores de la investigación básica en diferentes países: Estados Unidos de Norteamérica, Alemania, Francia, etc.

Por información más detallada ver dirección:

<http://www.cmat.edu.uy/cmat/eventos/16cla>.

Por información sobre XIV y XVClA ver direcciones:

<http://www.mate.uncor.edu/vaq2001>

<http://www.cla.matem.unam.mx/>

5 Consideraciones finales

La serie de Coloquios Latinoamericanos de Álgebra, que a partir del año 2001 en el encuentro de Córdoba adquirió un carácter global latinoamericano, se está consolidando como el evento temático del área más importante de la región sudamericana y el coloquio de Colonia lo ilustra de forma clara.

La organización del evento en el año 2005, fué una gran responsabilidad, tanto financiera como académica para la pequeña comunidad uruguaya.

Afortunadamente el desafío fue superado satisfactoriamente y tanto el número como el nivel académico de los participantes lo ilustra claramente.

Sin embargo, tenemos claro que el suceso del evento, tiene como principal causa el dinamismo y la riqueza de la actividad matemática en la región. Nuestra pequeña colaboración a este dinamismo nos llena de satisfacción.

Walter Ferrer

Alvaro Rittatore