

ALTENCOA-2004

Encuentro

Álgebra, Teoría de Números, Combinatoria y Aplicaciones

Julio 19-23 de 2004

Departamento de Matemáticas

Universidad de Antioquia

ORGANIZAN



AUSPICIADORES

Universidad del Cauca

Universidad de Antioquia

Escuela Regional de Matemáticas, **ERM**

Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la
Tecnología, **COLCIENCIAS**

Grupo de Álgebra, Teoría de Números y Aplicaciones, ERM
ALTENUA

Sociedad Colombiana de Matemáticas

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales,
ACCEFYN

Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios en el Exterior,
ICETEX

INFORME ACADÉMICO

ALTENCOA 2004

Julio 19-23 de 2004
Departamento de Matemáticas
Universidad de Antioquia

Los encuentros **ALTENCOA** nacen con el propósito de fomentar el Álgebra y la Teoría de Números en Colombia y lograr que nuestro país fuese sede de una versión del Coloquio Latinoamericano de Álgebra. Así algunos miembros del grupo [ALTENUA](#), organizan el primer **ALTENCOA** entre cuyos invitados principales estuvieron José Antonio de la Peña y Nicolás Andruskiewitsch, cabezas visibles y actores de primer orden del Coloquio Latinoamericano de Álgebra.

El grupo de Álgebra, Teoría de Números y Aplicaciones, ERM, grupo **ALTENUA**, está conformado por profesores y estudiantes de las universidades de [Antioquia](#) y [Cauca](#). ALTENUA reconociendo la importancia que para el desarrollo matemático tienen la interacción con colegas, la participación en Ponencias, cursillos y ponencias y, consciente del papel que debe jugar en el desarrollo del Álgebra, la Teoría de Números y la Combinatoria en Colombia, vela por la realización bienal del encuentro **ALTENCOA**.

OBJETIVOS

- Promover y difundir en Colombia el Álgebra, la Teoría de Números, la Combinatoria y las aplicaciones de dichas áreas.
- Difundir en la comunidad académica interesada en las temáticas del encuentro -esto es Álgebra, Teoría de Números, Combinatoria y Aplicaciones- resultados de investigación obtenidos recientemente.
- Propiciar la conformación de grupos de trabajo interregionales, en las distintas áreas de **ALTENCOA**.
- Permitir a los participantes actualizarse sobre resultados e intereses de sus colegas de áreas vecinas.
- Iniciar a los estudiantes, y a otros participantes, en las áreas objeto del encuentro.
- Dar a conocer trabajos de grado (pregrado), de investigación (maestría) y de tesis (doctorado) que se realicen en las líneas que abarca el evento.

- Establecer contactos tendientes a posibilitar que estudiantes y profesores colombianos interesados en las temáticas de **ALTENCOA**, puedan realizar estudios de posgrado bien sea en Colombia o en el exterior.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Héctor Merklen
Universidad de Sao Paulo, Brasil.

Dr. Mario Estrada Valdés
ICIMAF, Cuba, U. de Antioquia.

Dr. Carlos Alberto Trujillo S.
Director ALTENUA, Universidad del Cauca.

COMITÉ ORGANIZADOR

Mg. Gilberto García Pulgarín (Coordinador General)
Profesor Departamento de Matemáticas, Universidad de Antioquia.

Dr. Jairo Eloy Castellanos Ramos
Jefe del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Antioquia.

Mg. Armando Gómez Romero
Director del posgrado en Matemáticas, Universidad de Antioquia.

Dr. Hernán Giraldo Salazar
Profesor Departamento de Matemáticas, Universidad de Antioquia.

Dr. Gerardo Arango Ospina
Presidente Corporación ERM.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

CONFERENCISTAS INVITADOS

CONFERENCIAS

Dr. Nicolás Andruskiewitsch. Universidad Nacional de Córdoba
Título: Categorías tensoriales y grupoides dobles.

Dr. Juan Carlos Bustamante. IME, USP, Brasil.
Título: Grupos fundamentales y presentaciones de álgebras

Dr. José Antonio de la Peña. UNAM, México.
Título: Hochschild Cohomology of Algebras with Homological Ideals.

Dr. José Antonio de la Peña. UNAM, México.

Título: On the first Hochschild cohomology group of an Algebra.

Dra. Ivonne Ortiz. Department of Mathematics and Statistics Miami University, Oxford, OH

Título: The lower algebraic K-theory of Γ_3 .

CURSILLOS

Dr. Nicolás Andruskiewitsch, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Título: Álgebras de Hopf y grupos cuánticos.

Dr. Héctor Merklen, Universidad de Sao Paulo, Brasil

Título: Introducción a las representaciones de álgebras.

Dra. Ivonne Ortiz, Department of Mathematics and Statistics Miami University, Oxford, OH, USA

Título : The Isomorphism Conjecture in Algebraic K-theory.

Dr. Juan Diego Velez, Universidad Nacional de Colombia, seccional Medellín.

Título: Introducción al álgebra homológica local y algunas de sus aplicaciones.

RESULTADOS LOGRADOS

- El evento contó con una asistencia de 130 personas, de los cuales 50 fueron conferencistas nacionales e internacionales
- Difusión en la comunidad colombiana interesada en las temáticas del encuentro de resultados de relevancia nacional e internacional obtenidos recientemente.
- Consolidación de grupos de trabajo nacionales e interregionales, en las distintas líneas del álgebra.
- Actualización sobre resultados e intereses de los profesores y estudiantes tanto de la Universidad de Antioquia como a nivel nacional en las áreas del encuentro.
- Permitir a estudiantes de posgrado o en las etapas finales de sus estudios de pregrado el acceso a temas de investigación modernos.

CONCLUSIONES

ALTENCOA 2004 fue una gran ocasión para posicionar nuestros programas en el ámbito nacional e internacional, más aún, cuando se magnifica la posibilidad de suscribir convenios que faciliten, entre otras actividades, el desplazamiento de pasantes de nuestro programa a las instituciones de origen de los visitantes, y consolidar la interacción con instituciones como la Escuela Regional de Matemáticas, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, la Sociedad

Colombiana de Matemáticas, Universidad Nacional de Córdoba, Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sao Paulo.

Los contactos obtenidos durante el evento serán de vital importancia pues permitirán al país un mayor avance y desarrollo en educación, ciencia y tecnología. En particular, dos miembros del grupo ALTENUA recibieron de profesores visitantes un aval para la dirección de Tesis Doctorales. Además esto permitirá fortalecer próximas versiones de ALTENCOA.

La exposición de las líneas de trabajo de investigadores nacionales e internacionales y de su más reciente producción ante nuestra comunidad académica, será de gran beneficio para el desarrollo y consolidación de los programas de Posgrado de nuestras universidades por el contacto directo con grandes investigadores y la proyección de nuestros egresados a sus futuros estudios de doctorado.