



GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Editor

VÍCTOR SAMUEL ALBIS

ISSN 0123-0654

Volumen X, Número 9

Septiembre de 2006

Actividades de la Academia

Conferencias en la Academia

El 13 de septiembre Don CARLOS CASTAÑO dictó la conferencia *Parque Nacional Natural Serranía de Chiribiquete: la peregrinación de los jaguares*.

El señor académico numerario Don EDUARDO BRIEVA dictó la charla *La reducción de las observaciones astronómicas en el marco de la relatividad general de Einstein*.

Distinciones a Académicos

El primer premio de *Estudios Iberoamericanos La Rábida* le fue concedido al grupo del proyecto *Desarrollo de un sistema de alerta temprana de la malaria en Colombia*, del cual forman parte el académico Don GERMÁN POVEDA y los siguientes investigadores: Don DANIEL RUIZ (Universidad Nacional de Colombia, Sede de Medellín) Don WILLIAM ROJAS, Don JUAN S. ZULUAGA (CIB,

Medellín), Doña MARTHA L. QUIÑONES, Don GUILLERMO RÚA, Doña LUZ E. VELÁSQUEZ y Don IVÁN DARÍO VÉLEZ (Universidad de Antioquia).

Noticias

Premios concedidos en el **Congreso Internacional de Matemáticos**, Madrid, 2006, celebrado del 21 al 26 de agosto. Además de la prestigiosa *Medalla Fields* (desde 1936) y el *Premio Nevalinna* (en ciencias de la computación, desde 1982), se entregó en esta ocasión, por primera vez, el *Premio Gauss*, para promover el papel clave que tiene la matemática en la tecnología. De hecho sólo un puñado de expertos sabe que la matemática es la fuerza impulsora que está detrás de la moderna tecnología, de modo que este premio honrará a aquellos matemáticos cuyas investigaciones han hecho impacto por fuera de la matemática, sea en la tecnología, los negocios o simplemente en la vida cotidiana de la gente. Este premio lo concederán cada cuatro años, durante el Congreso Internacional de Matemáticos, conjuntamente Unión Matemática Alemana

(*Deutsche Mathematiker-Vereinigung*) y la Unión Matemática Internacional (*International Mathematical Union*) y consiste de una medalla y una suma de dinero (hoy de 10.000 euros). El anuncio oficial de la creación de este premio se hizo el 30 de abril de 2002, el 225 aniversario del nacimiento de CARL FRIEDRICH GAUSS (1777-1855). Los ganadores, anunciados el 22 de agosto, son:

Medalla Fields

■ El matemático ruso ANDREI OKOUNKOV (n. 1969), por que su trabajo ha revelado nuevas y profundas conexiones entre áreas diferentes de la matemática, ayudando así a tener claras concepciones sobre problemas que arrancan de la física matemática. Aunque su trabajo es difícil de clasificar, en él se distinguen claramente dos temas: el uso de la aleatoriedad e ideas clásicas de la teoría de la representación, cuya combinación se muestra como herramienta poderosa para atacar problemas de geometría algebraica y mecánica estadística. En 2004

recibió el premio de la *European Mathematical Society*.

■ El matemático ruso GRIGORI PERELMAN (n. 1969), por sus contribuciones y sus revolucionarias percepciones de la estructura analítica y geométrica del flujo de Ricci. Sus resultados permiten resolver dos notables problemas geométricos, a saber: la *conjetura de Poincaré* y la llamada *conjetura de geometrización de Thurston*. PERELMAN rechazó la medalla y el premio en metálico, desilusionado por la que considera (y no sin razón) pobre ética de algunos de sus colegas.

■ El matemático australiano TERENCE TAO (n. 1975), por sus contribuciones a las ecuaciones diferenciales parciales, la combinatoria, el análisis armónico y la teoría aditiva de números. Doctorado por la Universidad de Princeton en 1996, ya ha escrito 80 artículos de investigación (con unos treinta colaboradores) y recibido los premios *Salem* (2000), *Bôcher* (2002) y *Conant* (2005).

■ El matemático franco-alemán WENDELIN WERNER (n. 1968) por sus contribuciones al desarrollo de la evolución estocástica de Loewner, la geometría del movimiento brauniano bidimensional y la teoría conforme de campos, lo cual muestra una fructífera interacción entre matemáticas y algunos problemas críticos de la física, en una combinación ingeniosa de la teoría de las probabilidades y el análisis complejo clásico. Por su trabajo ha recibido también las distinciones: el premio *Rollo Davidson* (1998), el Premio de la *European Mathematical Society*

(2000), el premio *Fermat* (2001), el premio *Jacques Herbrand* (2003), el premio *Loève* (2005) y el premio *Pólya* (2006).

Premio Nevalinna

Le fue otorgado a JON KLEINBERG, por sus novedosas concepciones centrales para el entendimiento y manejo de nuestro creciente mundo de redes en el ciberespacio. Ha incursionado en el análisis y enrutamiento de redes, genómica comparativa y análisis de la estructuras de las proteínas. Además se ha interesado profundamente en el impacto de la tecnología en las esferas social, económica y política.

Premio Gauss

Le fue concedido a KIYOSHI ITÔ por establecer las bases de la teoría de las ecuaciones estocástica y el análisis estocástico, lo cual se considera una de la mayores innovaciones matemáticas del siglo XX, con amplias aplicaciones a la ingeniería (filtración, estabilidad y control en la presencia de ruido), la física (turbulencia y teoría conforme de campos), la biología (dinámica de poblaciones) y la economía y finanzas (opción de precios).

Premios Nobel

La Academia Sueca de Ciencias ha concedido los *Premios Nobel* (2006) así: *Fisiología o Medicina* conjunta-mente a ANDREW Z. FIRE y CRAIG C. MELLO por su descubrimiento de que el ANR doblemente retorcido dispara la supresión de la actividad de los genes de manera homológicamente dependiente. *Física* conjuntamente

a JOHN C. MATHER, del *NASA Goddard Space Flight Center*, Greenbelt, MD, EE. UU. AA. y GEORGE F. SMOOT, de la Universidad de California (Berkeley) por su descubrimiento de la forma del cuerpo negro y la anisotropía de la radiación de micro-ondas cósmicas de fondo. *Química* a ROGER D. KORNBERG, de la Universidad de Stanford, EE. UU. AA. por sus estudios sobre las bases moleculares de la transcripción eucariótica.

Premios Alejandro Ángel Escobar

Premio *Ciencias exactas, físicas y naturales*. NUBIA MUÑOZ CALLERO, del Instituto Nacional de Cancerología: *El papel del virus del papiloma humano en el cáncer de cuello uterino*. Menciones: JUAN DARÍO RESTREPO ÁNGEL de la Universidad Eafit: *La erosión en el río Magdalena (1970-2000): causas, tendencias e impacto en la zona litoral*. JAVIER ALEJANDRO MALDONADO OCAMPO, del Instituto Humboldt: *Peces de los Andes de Colombia: guía de campo*. Premio *Medio ambiente y desarrollo*. JORGE EDUARDO BOTERO *et al.*, de Cenicafé: *Armando el rompecabezas de la biodiversidad en zonas cafeteras de Colombia*. Mención: JORGE ANDRÉS CHARRY GOMEZ *et al.*: *Plan de manejo ambiental de los aceites residuales de los procesos de la fábrica José María Córdova de la Industria Militar*. Premio *Ciencias sociales y humanas*. MARGARITA SERJE DE LA OSSA, de la Universidad de los Andes: *El revés de la nación. Territorios*

salvajes, fronteras y tierras de nadie. Mención: PATRICK MORALES THOMAS: *Los idiomas de la reetnización: Corpus Christi y pagamentos entre los indígenas kankuamo de la Sierra Nevada de Santa Marta.* Premio *Solidaridad.* CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA ADULTOS CIEGOS (Bogotá) y CORPORACIÓN PARA LOS ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS Y ASESORÍA TÉCNICA (Cali).

Sitios de interés

Supercourse es un depósito global de conferencias sobre salud pública y prevención, dirigido a todos los educadores del mundo. *Supercourse* tiene una red de cerca 32000 científicos en 151 países que comparten gratuitamente cerca de 2500 conferencias. Esta depósito se describe como la *Global Health Network University.* Para mayor información se debe visitar el sitio:

<http://www.bibalex.org/supercourse/index.htm>

Libros gratis en la red. Se pueden conseguir 35 en astronomía, 17 en biología, 21 en química, 89 en ciencias de la computación, 54 en ingeniería, 12 en matemáticas, 107 en medicina, 332 en física y muchos más en otras áreas. El lugar que debe visitarse es:

<http://www.freescience.org/freescience.html>

Libros de interés

Repitencia y Deserción Universitaria en América Latina. CINDA Chile: UNESCO/IESALC, Universidad de Talca. 2006, 464 págs. Colección Gestión Universitaria ISBN: 956-7106-49-

5. “El presente libro reúne los estudios nacionales y los trabajos institucionales sobre repitencia y deserción que fueron presentados y discutidos en un Seminario Internacional realizado en la Universidad de Talca, Chile, en Septiembre de 2005.

Informe diagnóstico y perspectivas de los estudios de postgrado en Colombia. FERNANDO RUIZ GÓMEZ. Bogotá D.C: IESALC/UNESCO, ASCUN 2006, 92 págs. Serie Documental: Estudios sobre la Educación Superior en Colombia No. 8 .

Balance preliminar de la actividad editorial universitaria en Colombia, 1998-2002. JUAN FELIPE CÓRDOBA RESTREPO; SELMA MARKEN FARLEY; STELLA VALBUENA. Bogotá D.C: IESALC/UNESCO, ASCUN 2006. 91 págs. Serie Documental: Estudios sobre la Educación Superior en Colombia No. 7.

Medios de comunicación universitarios en Colombia. Situación actual y perspectivas. XIOMARA ZARUR MIRANDA. Bogotá D.C: IESALC / UNESCO, ASCUN 2006. 229 págs. Serie Documental: Estudios sobre la Educación Superior en Colombia No. 6.

Ediciones electrónicas de estos libros y otros estudios pueden obtenerse en la siguiente dirección:

<http://www.unesco.org.ve/ftemas.asp>

El palacio de los precisos cristales. BERNARDO RECAMÁN. Editorial Gedisa, Barcelona. Divertimentos matemáticos.

Las nueve cifras y el cambiante cero. BERNARDO RECAMÁN. Divertimentos matemáticos

Ambos libros llevan títulos tomados de versos de BORGES, matemático aficionado. Espero que sirvan para mostrar no sólo el lado juguetón de la matemática, sino algo de su belleza, “profunda y austera, como la de una escultura”, en palabras de BERTRAND RUSSELL.

La Formación de Docentes en América Latina. RAMÓN ULISES SALGADO PEÑA (Comp.) Tegucigalpa: UNESCO/IESALC. 2006. 316 págs. ISBN: 99926-678-5-0. En este trabajo se busca realizar una breve caracterización de la formación, profesionalización, y capacitación docente en el sistema educativo de Honduras de tal manera que conozcamos los aciertos y limitaciones de cada componente y así proponer un sistema que los integre en el mismo proceso para consolidar los aciertos iniciales y superar las deficiencias encontradas. Este documento esta conformado por dos grandes componentes, la historia de la formación de docentes en Honduras, que incluye la caracterización del sistema y detalles de cada una de las actividades desarrolladas por las distintas instituciones encargadas de la formación de docentes.

Eventos de interés

Curso Teórico-Práctico. Introducción a la Proteómica. Organizado por el Grupo de Investigación en Hormonas del Departamento de Química de la Universidad Nacional. Bogotá, octubre 31 a Noviembre 3 de 2006. Edificio del

Departamento de Química. Conferencistas: LEOPOLD L. ILAG Ph. D., director de la unidad de proteómica y espectrometría de masas de la Universidad de Estocolmo, Suecia, y profesores de la Universidad Nacional y de la Pontificia Universidad Javeriana. El objetivo de este curso es propender por la implementación de esta metodología como una herramienta en la investigación en el área de la bioquímica y las ciencias básicas. Este evento permitirá la discusión sobre aspectos relacionados con el análisis e identificación de proteomas y sus aplicaciones biomoleculares. Esta dirigido a Profesores, Investigadores y estudiantes en el área de ciencias básicas interesados en adquirir o ampliar sus conocimientos en proteómica. Mayores informes en:

mysanchezd@unal.edu.co

XXII Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística a realizarse del 4 al 7 de diciembre de 2006, en la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. La información inicial del evento puede encontrarse en www.matematicas.unal.edu.co
www.scm.org.co

XXI Congreso Nacional de Matemáticas. Medellín, Julio 16 al 19 de 2007. Organizan e invitan la Sociedad Colombiana de Matemáticas y la Alcaldía de Medellín. El objetivo central del Congreso es el de reunir a matemáticos del país, a investigadores internacionales, a estudiantes y educadores para que expongan sus ideas e investigaciones y discutan estrategias para guiar el futuro de la Matemática en

el actual contexto de Colombia. En el Congreso Nacional de Matemáticas se presentarán los últimos desarrollos científicos en las áreas de Álgebra, Teoría de Números y Combinatoria, Análisis y Ecuaciones, Matemática Aplicada, Geometría y Topología, Lógica, Educación, Historia y Filosofía de las Matemáticas. Y además, se dedicará un gran espacio para la divulgación de las matemáticas, labor que será realizada por matemáticos de talla mundial y estará dirigida a públicos muy amplios. Se espera tener alrededor de unos 60 invitados internacionales de todas las áreas de la Matemática. Las actividades anteriores tendrán un impacto directo en la construcción y fortalecimiento de la comunidad de Matemáticos en todos los niveles. Se quiere que los matemáticos de distintas generaciones, de distintos países y de diferentes áreas intercambien ideas y establezcan contactos duraderos para renovar nuestra comunidad científica y educativa. Mayor información en:

<http://www.scm.org.co>

GACETA

de la
Academia Colombiana de
Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales

D. Jaime Rodríguez Lara
Presidente

D. Xavier Caicedo Ferrer
Vicepresidente

D. José Lozano Iriarte
Secretario Ejecutivo

Da. Inés Bernal de Ramírez
Tesorera

D. Pedro Prieto
Director de publicaciones

D. Diógenes Campos Romero
Director de la Biblioteca

D. Moisés Wasserman Lerner
Ex presidente

La Gaceta de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales informa sobre sus actividades, se publica mensualmente y se envía a los miembros de la Academia. En la Gaceta aparecerán notas editoriales, reseñas de libros, boletines de adquisición de la Biblioteca, noticias sobre las publicaciones de la corporación, pequeños artículos de interés general y otras secciones más, a las cuales están invitados a contribuir todos los académicos. La fecha límite para recibir información o reportes es el último día hábil de cada mes. De ser posible pedimos que las contribuciones se procesen y envíen en archivos electrónicos, utilizando uno de los siguientes procesadores de palabras para IBM-PC o compatibles: Word Perfect, Microsoft Word o Word de Windows. Se permite copiar o reproducir parcial o totalmente el material publicado en la Gaceta siempre y cuando se haga referencia a su lugar de origen y se envíe una copia de la publicación a la Academia.

Apartado Aéreo 44763
Santafé de Bogotá, D. C., Colombia
Transversal 27, No.39A-63
Teléfonos: (571) 244 31 86; 268 2846
Fax: (571) 368 03 65
URL: <http://www.accefyn.org.co>