



GACETA

Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Editor

VÍCTOR SAMUEL ALBIS

ISSN 0123-0654

Volumen IX, Número 8

Agosto de 2005

Actividades de la Academia

Año mundial de la física

El 22 de agosto, dentro del ciclo de conferencias organizado por la ACCEFYN, el profesor LUIS FERNANDO CRISTANCHO, Profesor Asociado del Departamento de Física de la Universidad Nacional de Colombia dictó en la Hemeroteca Nacional la conferencia titulada *El comienzo de la era atómica*.

Eventos de interés

IV Foro Internacional del agua.

Se celebrará los días 26 y 27 de septiembre próximos, en Bogotá, organizado por la Universidad Central y en el cual participarán la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Física y Naturales, la Universidad Nacional de Colombia, Colciencias, el Ministerio del Medio Ambiente, Asocar (Asociación de Corporaciones regionales). Participarán especialistas internacionales de Chile, Méjico, España y Francia. Se tratarán temas como:

- *Agua para el desarrollo* (Dra. MARÍA CONCEPCIÓN DONOSO).

- *Mecanismo de asignación, mercados del agua* (Dr. THOMAS BLACK).

- *Experiencias y manejo del agua frente a la normatividad*, a cargo de los Representantes de las Corporaciones Regionales participantes.

- *Estado del conocimiento del agua en Colombia*, a cargo del IDEAM.

- *Agua: bien público*, a cargo de Ecofondo.

- *Agua y gobernabilidad* (CEPAL),

- *Experiencias internacionales*, a cargo de los conferencistas extranjeros invitados.

- Presentación y discusión del proyecto de ley *Por medio del cual se establecen medidas para orientar la planificación y administración del recurso hídrico en territorio nacional*.

Séptimo Encuentro Nacional de Matemática Educativa.

Del 13 al 15 de octubre, en Tunja. Uno de los temas principales será *Matemática y diversidad*. Las propuestas de conferencias se pueden enviar a

asocol@asocolme.org

piramide@tunja.uptc.edu.co

Workshop on GPS Technology and Applications.

September 14-15, 2005, Hyderabad, India. Temas: GPS Technology. GPS measurements and error modeling. Atmospheric effects on GPS signals. DGPS, WAAS and RTK GPS applications. Dual frequency GPS receivers and data formats. Indigenous GPS receiver development. GPS and GSM integration. Data simulation and visualization. GPS in High resolution satellite data processing. Cadastral surveys and land information system. GPS and GIS integration and DTM developments. Photogrammetry. Ground control points and reference grids/networks for control surveys. Utilities and Infrastructure management. Real estate, insurance, banking, media, entertainment and tourism. Environmental pollution and management. Disaster management. Agriculture and soils. Rural and Urban areas planning and development. Forest management. Hydrological applications. National Spatial data Infrastructure.

ivm@ieee.org

bal@mycoordinates.org

Páginas de interés

Física Recreativa. Proyectos experimentales de física usando nuevas tecnologías. SALVADOR GIL y EDUARDO RODRÍGUEZ de la Universidad Nacional de Sanmartín y la Universidad de Buenos Aires. En este sitio se presenta un conjunto de proyectos experimentales que pretenden estimular la curiosidad y creatividad de los estudiantes y docentes de física. En ellos se trata de preservar el carácter lúdico de esta aventura del pensamiento. También se proveen vínculos a sitios de interés para docentes y aficionados a la física y las ciencias en general.

<http://www.fisicarecreativa.com>

CODATA Data Science Journal website. Nuevos artículos:

- *eScience and archiving for space science.* T.E. EASTMAN, K.D. BORNE, J.L. GREEN, E.J. GRAYZECK, R.E. MCGUIRE & D.M. SAWYER.

- *An efficient locking model for concurrency control in OODBS.* G ARUMUGAM & M THANGARAJ.

- *Innovative technology for the creation of 3D maps.* T BANDROVA.

- *Designating user communities for scientific data: challenges and solutions.* M.A. PARSONS & R. DUERR.

- *A tool for public analysis of scientific data.* D. HAGLIN, R. ROIGER, J. HAKKILA & T. GIBLIN.

- *The earth knowledge base and the global information society.* A. MARTYNENKO.

- *Building a biodiversity content management system for science, education, and outreach.* C.S. PARR, R. ESPINOSA, T. DEWEY, G. HAMMOND & P. MYERS.

<http://>

www.datasciencejournal.org

Libros de interés

Programación en Mathematica con aplicaciones a la teoría de nudos. MARGARITA TORO. Universidad Nacional de Colombia, *Colección Textos.* Bogotá, 2004. El libro tiene un doble objetivo: presentar conceptos básicos de programación usando el lenguaje *Mathematica* y crear inquietud entre los lectores por el estudio de la teoría de nudos.

Noticias

Nuevos miembros de la Royal Society of London.

✓ Profesor DAVID WILLIAM MASSER. Profesor de matemáticas de la Universidad de Basilea. Se ha distinguido por sus importantes contribuciones a geometría diofántica y a la teoría de los números trascendentes. Su trabajo sobre las estimativas de las variedades de grupos fue crucial en la generalización a los grupos algebraicos de la teoría de las formas logarítmicas, lo cual llevó a la actual interacción entre la teoría de la trascendencia y muchos aspectos de la geometría algebraica aritmética.

✓ Profesor THOMAS GUY MASTERS. Profesor del *Institute of Geophysics and Planetary Physics*, de la Universidad de California, San Diego, fue distinguido por su trabajo pionero en sismología, en el cual desarrolló varias nuevas técnicas para analizar datos sísmológicos y usarlos para producir modelos de la tierra para todos los parámetros sísmicos.

✓ Profesor GOVERDHAN MEHTA.

Profesor de química orgánica y director del *Indian Institute of Science*, en Bangalore, por sus contribuciones seminales en varias áreas del conocimiento, que van desde la síntesis total de importantes productos naturales a la creación de novedosas arquitecturas moleculares y el estudio de los efectos estereoelectrónicos en reacciones orgánicas. Actualmente el profesor MEHTA es el presidente de la ICSU.

✓ JOHN B. CARROLL, es Profesor de química en la Universidad de North Carolina. Se le ha galardonado por su trabajo en la espectroscopía molecular. Ha desarrollado instrumentos únicos con los cuales ha mejorado sustancialmente nuestra comprensión de las fuerzas intermoleculares, los enlaces de hidrógeno, la combustión y el equilibrio global de la energía.

✓ MICHAEL JOHN MORGAN es Profesor de psicofísica visual en la *City University*, de Londres. Sus contribuciones se han centrado en la comprensión del aprendizaje de los animales, la laterarización cerebral y la percepción visual.

✓ IAN PATERSON es Profesor de química orgánica en la Universidad de Cambridge. Fue elegido por sus contribuciones a la síntesis estereocontrolada de productos naturales biológicamente activos y su labor pionera en la búsqueda de nuevos métodos y reactivos para la síntesis total de los poliquétidos, que incluyen agentes anticancerígenos, antibióticos e inmunosupresores.

SIR THOMAS FULTON WILSON MCKILLOP. Jefe Ejecutivo de *AstraZeneca* se le distinguió por su creativa carrera industrial y por establecer colaboraciones efectivas

entre industria y academia.

Contra el SIDA

Toward a live microbial microbicide for HIV: Commensal bacteria secreting an HIV fusion inhibitor peptide. SRINIVAS RAO, STELLA HU, LOUISE MCHUGH, KIRA LUEDERS, KEN HENRY, QI ZHAO, RICHARD A. FEKETE, SUDESHNA KAR, SANKAR ADHYA AND DEAN H. HAMER. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, junio de 2005. **Resumen:** Most HIV transmission occurs on the mucosal surfaces of the gastrointestinal and cervicovaginal tracts, both of which are normally coated by a biofilm of nonpathogenic commensal bacteria. We propose to genetically engineer such naturally occurring bacteria to protect against HIV infection by secreting antiviral peptides. Here we describe the development and characterization of Nissle 1917, a highly colonizing probiotic strain of *Escherichia coli*, secreting HIV-gp41-hemolysin A hybrid peptides that carry regulatory signals, micromolar secretion levels of the anti-HIV peptides were achieved. The genetically engineered Nissle 1917 were capable of colonizing mice for periods of weeks to months, predominantly in the colon and cecum, with lower concentrations of bacteria present in the rectum, vagina, and small intestine. Histological and immunocytochemical examination of the colon revealed bacterial growth and peptide secretion throughout the luminal mucosa and in association with epithelial surfaces. The use of genetically engineered live microbes as anti-HIV

microbicides has important potential advantages in economy, efficacy, and durability.

Biblioteca digital europea

La futura biblioteca digital europea define su método y sus grupos de trabajo. El comité de pilotaje para la creación de una biblioteca digital europea definió su método de trabajo en una reunión en París, en la que participaron unas 40 personas del mundo editorial, industrial, bibliotecario y de la investigación. En la reunión, el comité creó grupos de trabajo de los contenidos para digitalizar, los aspectos técnicos del proyecto y la parte financiera. Se trata de la segunda reunión del comité y la primera desde que la empresa estadounidense Google interrumpiera hasta el próximo noviembre el escaneo de libros sujetos a derechos de autor para su propio proyecto de biblioteca digital, a la espera de llegar a un acuerdo con los propietarios de esos derechos. La decisión de Google "nos da ganas de ir todavía más deprisa" para crear la biblioteca digital europea, comentó el presidente de la Biblioteca Nacional de Francia y uno de los impulsores del proyecto, Jean-Noel Jeanneney. Google había lanzado el pasado diciembre su plan de poner en Internet unos 15 millones de títulos de universidades de EEUU y de la británica de Oxford. En respuesta a ese proyecto, seis países -Francia, España, Alemania, Italia, Hungría y Polonia-- pidieron a la UE que respalde la digitalización amplia y organizada de obras del patrimonio europeo para constituir una biblioteca digital europea. La próxima sesión está prevista para la segunda quincena de octubre.

Tomado de: Informativo Semanal No 195 UNESCO

Curso en línea de Histología Humana

La Universidad de Salamanca, España, ofrece en línea un curso de Histología Humana. La primera parte se titula *Histología Básica, desde la química hasta los tejidos*. Contiene: La célula. Los tejidos. Los órganos. Los microscopios. Las técnicas. Cuestionarios. Fotografías. Dibujos.

El acceso al curso se encuentra en la siguiente dirección:

<http://www3.usal.es/~histologia/histologia.htm>

Galería de matemáticos antioqueños



JORGE RODRÍGUEZ LALINDE
1875 - 1948

Obtuvo los títulos de Ingeniero Civil y de Profesor de Matemáticas en la Facultad de Matemáticas e Ingeniería de Bogotá a finales del siglo XIX. Dedicó su vida a la Escuela de Minas de Medellín donde

fue rector por varios años. Se destacó como excelente profesor de matemáticas pero esencialmente se le reconoce como uno de los pioneros de la enseñanza de la estadística en Colombia. Publicó numeroso artículos sobre el tema y un libro titulado *Lecciones de Estadística* en 1928.



ALEJANDRO LÓPEZ
1876 - 1940

Destacado ingeniero antioqueño. Obtuvo el título de Profesor de Matemáticas por correspondencia. Polemizó con JULIO GARAVITO sobre el tipo de matemáticas que debía enseñarse a los ingenieros, defendiendo la tesis de que las matemáticas que debían aprender los ingenieros eran las estrictamente necesarias para su aplicación en la profesión, contraria a la posición del primero líder de los matemáticos bogotanos donde la matemática sí debía aprenderse por ella misma como parte fundamental en la formación de los ingenieros.



LUIS DE GREIFF BRAVO
1908 - 1967

Brillante ingeniero de la Escuela de Minas de Medellín y profesor destacado de la misma tanto en asignaturas de matemáticas como de ingeniería. Es el matemático colombiano más importante de la primera mitad del siglo XX. Dejó varios libros publicados: *Geometría analítica, plana y del espacio, Álgebra superior, Análisis trigonométrico y Análisis vectorial* y numerosos artículos publicados en revistas nacionales. Fue miembro de la *Mathematical Association of America*, de la *New York Academy of Sciences*, de la *Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* y socio fundador de la *Sociedad Colombiana de Matemáticas*, en 1955. También fue miembro de la *Sociedad Colombiana de Ingenieros*, quien le designó como *Socio Honorario*.

GACETA

de la
Academia Colombiana de
Ciencias Exactas,
Físicas y Naturales

D. Moisés Wasserman Lerner
Presidente

D. Jaime Rodríguez Lara
Vicepresidente

D. José Lozano Iriarte
Secretario Ejecutivo

Da. Inés Bernal de Ramírez
Tesorera

D. Santiago Díaz Piedrahita
Director de la Revista

D. Diógenes Campos Romero
Director de la Biblioteca

D. Jorge Arias de Greiff
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 disquete, 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>