

Noticias

XVI Simposio de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia

Organizado por el Departamento de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia. Para el año 2006 se ha definido como tema del simposio: *Estadística en la Industria. Aplicaciones para la mejora de la calidad y la productividad*. Se espera involucrar dinámicamente a las regiones. Sus objetivos son los siguientes:

- (1) Brindar a la comunidad estadística, tanto nacional como internacional, la oportunidad de actualizar sus conocimientos en el campo de la industria, mediante cursillos y conferencias presentadas por expertos en el área.
- (2) Servir de foro para la presentación y la discusión de problemas estadísticos relacionados con el sector empresaria e industrial.
- (3) Consolidar la comunidad estadística regional y nacional mediante el intercambio de experiencias de Investigación experimental y teórica en estadística, así como propiciar la conformación de grupos que compartan intereses.
- (4) Promover la relación intergeneracional de los profesionales del área.

Los cursillistas y conferenciantes invitados son: FRANCISCO APARISI (Universidad Politécnica de Valencia, (España); VÍCTOR AGUIRRE TORRES (Instituto Tecnológico Autónomo de México); HUMBERTO GUTIÉRREZ (Universidad de Guadalajara, México); ERNESTO SÁNCHEZ (Cinvestav, México); GEOFF VINING (Virginia Tech., USA); GIAMPAOLO ORLANDONI (Universidad de los Andes, Venezuela); LUIS ALBERTO LÓPEZ (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá); JOSÉ ALBERTO VARGAS (Universidad Nacional de Colombia, Bogotá); ROGELIO RAMOS QUIROGA (CIMAT, (México); HÉCTOR RENÉ ÁLVAREZ (Universidad de Cataluña, España).

El simposio se llevará a cabo en el *Hotel Club Campestre Bucaramanga Golf Resort Inn*, de la ciudad de Floridablanca, Santander, entre el 30 de julio y el 3 de Agosto de 2005. Mayores informes en las siguientes direcciones:

simestadi_fcbog@unal.edu.co; simestadistica@yahoo.es;
mpbohorquezc@unal.edu.co
www.estadistica.unal.edu.co

Congreso Internacional de Matemáticos. Madrid, 2006

Del 22 al 33 de agosto de 2006, se celebró en Madrid, España. 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 ha hecho impacto por fuera de la matemática, sea en la tecnología, los negocios o simplemente en la vida cotidiana de la gente. El 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

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

El *Premio Nevalinna* le fue otorgado a JON KLEINBERG, por sus novedosas concepciones centrales para el entendimiento y manejo de nuestro creciente mundo de las 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.

El *Premio Gauss* le fue concedido a KIYOSHI ITÔ por establecer las bases de la teoría de las ecuaciones estocásticas y el análisis estocástico, lo cual se considera una de las 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).

I Coloquio Nacional de Investigación e Innovación en la Enseñanza de las Ciencias

Organizado por la Universidad Católica de Colombia. Del 12 al 13 de mayo de 2006. Para contribuir desde la cátedra al desarrollo de una mente disciplinada, sintética, creativa, respetuosa y ética, y en forma simultánea favorecer en el educando el desarrollo intelectual necesario para la comprensión

científica de su entorno, el docente de ciencias debe innovar su enseñanza fundamentándose para ello en los desarrollos recientes de la investigación educativa tanto de tipo teórico, como experimental. Con el propósito de socializar y analizar resultados y avances de investigaciones en relación con la enseñanza de las ciencias, los días 12 y 13 de mayo se reunirán en la Universidad Católica de Colombia investigadores, docentes y directivos de Facultades y Departamentos de Ciencias, del ámbito nacional. Ejes Temáticos: 1. Teorías y Enfoques Didácticos en la Enseñanza de las Ciencias. El docente tiende a organizar su cátedra en correspondencia con los modelos y concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje, así como con los referentes epistemológicos y ontológicos que tiene sobre la disciplina que enseña. En esta área se considerarán pertinentes los trabajos tendientes a analizar los modelos, teorías y enfoques sobre los cuales se está estructurando la enseñanza de las ciencias en el contexto nacional, a fin de identificar aquellos que favorecen una aproximación consciente del educando a la cultura científica. 2. Incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias. La incorporación de tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza han demostrado la construcción de aprendizajes eficientes y efectivos, aspectos que constituyen el núcleo central de la ingeniería educacional. En este contexto, el diseño y desarrollo de objetos de aprendizaje, así como de módulos, componentes y unidades de enseñanza que fundamentadas en la ingeniería del conocimiento y la ciencia cognitiva hayan generado procesos de metacognición y meta-aprendizaje, constituyen el núcleo de discusión y análisis de este eje temático. 3. Desarrollo y Evaluación de Competencias Científicas. La política educativa de los últimos años, en el país, ha privilegiado la incorporación del modelo curricular por competencias. Desde esta perspectiva, el desarrollo de competencias científicas constituye la meta clave de la enseñanza de las ciencias, siendo prioritario el avance en la conceptualización misma de competencia científica, su identificación, desarrollo y evaluación. En este contexto, son pertinentes los trabajos que presenten experiencias sistematizadas de identificación, desarrollo y evaluación de competencias científicas en los diferentes niveles de enseñanza. 4. Desarrollo y Evaluación de Competencias Matemáticas. Las matemáticas, constituyen una clase de competencias que según el momento formativo pueden ser prerrequisito o correquisito para el aprendizaje de las ciencias. En coherencia con lo anterior, justificar la presencia de la matemática en el currículo, per se, pierde sentido, tomando cada día mayor fuerza la perspectiva de la matemática educativa. Aquí se consideraran pertinentes, aquellos trabajos que presenten experiencias sistematizadas de identificación, desarrollo y evaluación de competencias matemáticas, así como de su relación con el desarrollo de

competencias científicas. Mayores informes en: Dirección Central de Investigaciones Universidad Católica de Colombia. <http://www.ucatolica.edu.co/>. e-mail: coloquio@ucatolica.edu.co

Premios de la American Mathematical Society

AMS Centennial Fellowships. Para el período 2006–2007 estas becas les fueron concedidas a CHRISTOPHER HAKON, de la Universidad de Utah, y a BRYNA KRA de la Universidad Northwestern, por la excelencia de sus investigaciones, después de haber pasado más de tres años de su doctoración y menos de doce. El interés de HAKON está en la geometría algebraica. El de KRA en los sistemas dinámicos y la teoría ergódica.

Frank Nelson Cole Prize in Algebra. Este premio se otorga hoy en día cada tres años y tiene un valor de US \$ 5.000, para 2006, y se otorga por un libro o artículos sobresalientes. La siguiente es una lista de los ganadores anteriores.

- 1928:** A L. E. DICKSON por su libro *Algebren und ihre Zahlentheorie*, Orell Füssli, Zürich and Leipzig, 1927.
- 1939:** A A. ADRIAN ALBERT por sus artículos sobre la construcción de matrices de Riemann publicados en los *Annals of Mathematics, Series 2*, **35** (1934) & **36** (1935).
- 1944:** A OSCAR ZARISKI por cuatro artículos publicados en el *American Journal of Mathematics*, **61** (1939) y **62** (1940), y en los *Annals of Mathematics, Series 2*, 40 (1939) y 41 (1940).
- 1949:** A RICHARD BRAUER por su artículo *On Artin's L-series with general group characters*, *Annals of Mathematics, Series 2*, **48** (1947), 502–514.
- 1954:** A HARISH-CHANDRA por sus artículos sobre la representación de grupos y álgebras de Lie semisimples, en particular, por su artículo *On some applications of the universal enveloping algebra of a semisimple Lie algebra*, *Transactions of the American Mathematical Society*, **70** (1951), 28–96.
- 1960:** A SERGE LANG por su artículo *Unramified class field theory over function fields in several variables*, *Annals of Mathematics, Series 2*, **64** (1956), 285–325, y a MAXWELL A. ROSENBLIHT por sus artículos *Generalized Jacobian varieties*, *Annals of Mathematics, Series 2*, **59** (1954), 505–530, y *A universal mapping property of generalized Jacobians*, *Annals of Mathematics, Series 2*, **66** (1957), 80–88.

- 1965:** A WALTER FEIT & JOHN G. THOMPSON por su artículo conjunto *Solvability of groups of odd order*, Pacific Journal of Mathematics, **13** (1963), 775–1029.
- 1970:** A JOHN R. STALLINGS por su artículo *On torsion-free groups with infinitely many ends*, Annals of Mathematics, Series 2, **88** (1968), 312–334, y a RICHARD G. SWAN por su artículo *Groups of cohomological dimension one*, Journal of Algebra, **12** (1969), 585–610.
- 1975:** A HYMAN BASS por su libro *Unitary algebraic K-theory*, Springer Lecture Notes in Mathematics, volume 343, 1973, y a DANIEL G. QUILLEN por su libro *Higher algebraic K-theories*, Springer Lecture Notes in Mathematics, volume 341, 1973.
- 1980:** A MICHAEL ASCHBACHER por su artículo *A characterization of Chevalley groups over fields of odd order*, Annals of Mathematics, Series 2, **106** (1977), 353–398, y a MELVIN HOCHSTER por su artículo *Topics in the homological theory of commutative rings*, CBMS Regional Conference Series in Mathematics, Number 24, American Mathematical Society, 1975.
- 1985:** A GEORGE LUSZTIG por su trabajo fundamental sobre la teoría de la representación de grupos finitos del tipo Lie. En particular, por sus contribuciones a la clasificación de las representaciones irreducibles en característica cero de los grupos de puntos racionales de grupos reductivos sobre cuerpos finitos, aparecidas en *Characters of reductive groups over finite fields*, Annals of Mathematics Studies, volume 107, Princeton University Press, 1984.
- 1990:** A SHIGEFUMI MORI por su notable trabajo en la clasificación de variedades algebraicas, en particular, por su artículo *Flip theorem and the existence of minimal models for 3-folds*, Journal of the American Mathematical Society, **1** (1988), 117–253.
- 1995:** A MICHEL RAYNAUD & DAVID HARBATER por su solución de la conjetura de Abhyankar. Este trabajo apareció en los artículos *Revêtements de la droite affine en caractéristique $p > 0$* , Invent. Math. **116** (1994) 425–462 (RAYNAUD) y *Abhyankar’s conjecture on Galois groups over curves*, Invent. Math. **117** (1994) 1–25 (HARBATER).
- 2000:** A ANDREI SUSLIN por su trabajo en cohomología motivica y AISE JOHAN DE JONG por su importante trabajo en la resolución de singularidades usando aplicaciones genéricamente finitas.
- 2003:** A HIRAKU NAKAJIMA for his work in representation theory and geometry.

Frank Nelson Cole Prize in Number Theory. Este premio se otorga hoy en día cada tres años y tiene un valor de US \$ 5.000, para 2006, y se otorga por un libro o artículos sobresalientes en la teoría de los números. La siguiente es una lista de los ganadores anteriores.

- 1931:** A H. S. VANDIVER por sus numerosos artículos sobre el último teorema de Fermat, publicados en las Transactions of the American Mathematical Society y en los Annals of Mathematics durante los cinco años precedentes, en especial el titulado *On Fermat's last theorem*, Transactions of the American Mathematical Society, **31** (1929), 613–642.
- 1941:** A CLAUDE CHEVALLEY por su artículo *La théorie du corps de classes*, Annals of Mathematics, Series 2, **41** (1940), 394–418.
- 1946:** A H. B. MANN por su artículo *A proof of the fundamental theorem on the density of sums of sets of positive integers*, Annals of Mathematics, Series 2, **43** (1942), 523–527.
- 1951:** A PAUL ERDÖS por sus numerosos artículos sobre la teoría de los números, en particular por *On a new method in elementary number theory which leads to an elementary proof of the prime number theorem*, Proceedings of the National Academy of Sciences, **35** (1949), 374–385.
- 1956:** A JOHN T. TATE por su artículo *The higher dimensional cohomology groups of class field theory*, Annals of Mathematics, Series 2, **56** (1952), 294–297.
- 1962:** A KENKICHI IWASAWA por su artículo *Gamma extensions of number fields*, Bulletin of the American Mathematical Society, **65** (1959), 183–226, y a BERNARD M. DWORK por su artículo *On the rationality of the zeta function of an algebraic variety*, American Journal of Mathematics, **82** (1960), 631–648.
- 1967:** A JAMES B. AX & SIMON B. KOCHEN por una serie de tres artículos conjuntos: *Diophantine problems over local fields*. I, II, III, American Journal of Mathematics, **87** (1965), 605–630, 631–648, y Annals of Mathematics, Series 2, **83** (1966), 437–456.
- 1972:** A WOLFGANG M. SCHMIDT por los artículos siguientes: *On simultaneous approximation of two algebraic numbers by rationals*, Acta Mathematica (Uppsala), **119** (1967), 27–50; *T-numbers do exist*, Symposia Mathematica, volume IV, Academic Press, 1970, 1–26; *Simultaneous approximation to algebraic numbers by rationals*, Acta Mathematica (Uppsala), **125** (1970), 189–201; *On Mahler's T-numbers*, Proceedings

of Symposia in Pure Mathematics, volume 20, American Mathematical Society, 1971, 275–286.

- 1977:** A GORO SHIMURA por sus artículos *Class fields over real quadratic fields and Hecke operators*, Annals of Mathematics, Series 2, 95 (1972), 130–190, y *On modular forms of half integral weight*, Annals of Mathematics, Series 2, **97** (1973), 440–481.
- 1982:** A ROBERT P. LANGLANDS por su trabajo pionero sobre las formas automorfas, las series de Eisenstein y fórmulas de productos, particularmente por su artículo *Base change for $GL(2)$* , Annals of Mathematics Studies, **96**, Princeton University Press, 1980, y a BARRY MAZUR por su notable trabajo sobre las curvas elípticas y las variedades abelianas, especialmente sobre puntos racionales de orden finito y su artículo *Modular curves and the Eisenstein ideal*, Publications Mathematiques de l’Institut des Hautes Etudes Scientifiques, **47** (1977), 33–186.
- 1987:** A DORIAN M. GOLDFELD por su artículo *Gauss’s class number problem for imaginary quadratic fields*, Bulletin of the American Mathematical Society, **13** (1985), 23–37, y a BENEDICT H. GROSS y DON B. ZAGIER por su artículo *Heegner points and derivatives of L -Series*, Inventiones Mathematicae, **84** (1986), 225–320.
- 1992:** A KARL RUBIN por su trabajo en el área de las curvas elípticas y la teoría de Iwasawa con referencia especial a sus artículos *Tate-Shafarevich groups and L -functions of elliptic curves with complex multiplication* *The “main conjectures” of Iwasawa theory for imaginary quadratic fields*, y a PAUL VOJTA por su trabajo sobre problemas diofánticos, especialmente por su artículo *Siegel’s theorem in the compact case*.
- 1997:** A ANDREW J. WILES por su trabajo sobre la conjetura de Shimura-Taniyama y el último teorema de Fermat: *Modular elliptic curves and Fermat’s Last Theorem*, Ann. of Math. **141** (1995), 443–551.
- 2002:** A HENRYK IWANIEC por sus contribuciones fundamentales a la teoría analítica de números, y a RICHARD TAYLOR por varios avances notables en teoría algebraica de los números.
- 2005:** A PETER SARNAK por sus contribuciones fundamentales a la teoría de los números en particular por su libro *Random Matrices, Frobenius Eigenvalues and Monodromy*, escrito conjuntamente con NICHOLAS KATZ.

Premio Rey Faisal 2006

SIMON DONALDSON del Imperial College, Londres, y M. S. NARASIMHAN del Tata Institute for Fundamental Research en Mumbai, India, recibieron el *Premio Internacional Rey Faisal para las Ciencias*. El premio consiste de una medalla de oro y una suma de US\$200,000, que los beneficiarios compartirán. El trabajo anterior de DONALDSON revolucionó la topología diferencial tetradimensional, revelando sorprendentes fenómenos nuevos aplicando ideas de la teoría de la calibración (*gauge theory*). También ha hecho contribuciones fundamentales a la geometría compleja y simpléctica y al análisis global de las ecuaciones diferenciales parciales sobre variedades. NARASIMHAN es pionero en el estudio de los espacios de *moduli* de fibrados vectoriales sobre variedades proyectivas. Su trabajo sobre las conexiones proyectivamente llanas fue el punto de partida de la llamada correspondencia de Kobayashi–Hitchin que liga las geometría diferencial y algebraica de los fibrados vectoriales sobre variedades complejas.

Nuevo récord de número primo

La *Great Internet Mersenne Prime Search* (GIMPS) ha descubierto el número primo más grande conocido: $2^{30.402457} - 1$, el cual tiene más de nueve millones de dígitos y es el número de Mersenne No. 43. El número fue descubierto por el equipo conducido por los profesores CURTIS COOPER y STEVEN BOONE.

Fuentes: Página WWW de la AMS.

Conservación de la memoria y el patrimonio cultural europeo

La Comisión Europea *European Commission* adelanta esfuerzos para colocar la memoria de Europa en la red mediante la Biblioteca Europea Digital (*European Digital Library*). En los próximos cinco años, por lo menos seis millones de libros, documentos y otras obras culturales estarán disponibles, para todo el mundo, en la red. Para lograr este objetivo la Comisión cofinanciará la creación de una red pan-europea de centros de digitación. Más información en:

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/06/102&form at=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=fr>

XVII Encuentro de geometría y sus aplicaciones y V Encuentro de aritmética

Del 22 al 24 de junio de 2006 El evento está organizado por los Departamentos de Matemáticas de la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Sergio Arboleda, la Sociedad Colombiana de Matemáticas, el Instituto Alberto Merani y el grupo Vialtopo (Visión algebraica de la topología). En esta oportunidad, la persona homenajeadada por su reconocida trayectoria académica será la profesora Doña MARY FALK DE LOSADA. Para mayor información se puede visitar la página:

<http://dma.pedagogica.edu.co>

II Encuentro Internacional de Matemáticas

Tema: Matemática la disciplina de todas las épocas. Del 1 al 4 de agosto de 2006. Organizado por la Universidad Sergio Arboleda. Mayores informes en:

reinaldo.nunez@usa.edu.co

**Workshop on Combinatorial and Additive Number Theory
(CANT 2006)**

En el Graduate Center de la CUNY, Nueva York, del 17 al 20 de mayo de 2006. Este es el cuarto de una serie de encuentros anuales en teoría de números combinatoria y aditiva. Información adicional en:

www.theoryofnumbers.com
NewYorkNumberTheory@gmail.com