

SUMARIO

• **Noticias RSME** • La RSME concede el Premio José Luis Rubio de Francia al matemático italiano Angelo Lucia • Consuelo Martínez, Adolfo Quirós y Juan Luis Vázquez, Medallas RSME 2018 • Tercera sesión de Primavera Matemática • Reunión de la Junta de Gobierno de la RSME • Reunión del Consejo de la EMS en Praga • Escuela Lluís Santaló

• Oportunidades profesionales • DivulgaMAT • Actividades • Congresos
• Mujeres y matemáticas • Más noticias • En la red • En cifras • La cita de la semana



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

15 DE JUNIO DE 2018 | Número 583 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

La RSME concede el Premio José Luis Rubio de Francia al matemático italiano Angelo Lucia

La Real Sociedad Matemática Española ha concedido a Angelo Lucia el Premio José Luis Rubio de Francia 2017, un galardón dirigido a investigadores de menos de 32 años, españoles o que hayan realizado su trabajo en España. Este es el caso del matemático italiano, que en la actualidad desarrolla su labor en la Universidad de Copenhague (Dinamarca) pero que, después de llegar a nuestro país hace nueve años con el programa Erasmus, decidió cursar su doctorado en la Universidad Complutense de Madrid.

“En aquel año, el que sería uno de mis directores de tesis, David Pérez García, impartía un curso de criptografía cuántica, que fue mi primera interacción con la física cuántica. Luego volví a Italia para terminar mi máster y, cuando decidí hacer un doctorado, Madrid me pareció una opción natural; de hecho, renuncié a una plaza en mi país”, recuerda el premiado. “Pude colaborar con investigadores muy buenos en el grupo de información cuántica de la UCM, que tenían fuertes conexiones internacionales, lo que me permitió a su vez desarrollar impor-

tantes colaboraciones que todavía son fundamentales en la fase posdoctoral en la que me encuentro”, añade.



Angelo Lucia./ Fundación BBVA

Precisamente han sido sus importantes resultados en los aspectos matemáticos de los sistemas de mecánica cuántica, considerados de gran interés en el área de la información y la computación cuánticas, los que han decantado la elección de Angelo Lucia como ganador del Premio José Luis Rubio de Francia. En concreto, su trabajo se centra en estudiar modelos matemáticos de sistemas compuestos por un elevado número de partículas, en los que su comportamiento responde a las reglas de la mecánica cuántica. “Claramente esto tiene mucho en común con la mecánica estadística pero, como los fenómenos que pueden aparecer son muy distintos, necesitamos desarrollar nuevas ideas, y son fundamentales las herramientas que vienen de la información

cuántica para entender lo que pasa en estos sistemas físicos”, explica.

Lucia se muestra optimista en cuanto a las aplicaciones de estas líneas de investigación. “Cuando se habla de información cuántica, todo el mundo piensa en el ordenador cuántico y la siguiente pregunta es cuánto va a tardar en llegar. No lo sé, pero está claro que hay una cantidad de aplicaciones tecnológicas de la mecánica cuántica que están más cerca hoy que hace unos pocos años”. En este sentido, destaca las extraordinarias mejoras en la capacidad de controlar sistemas cuánticos y el incremento en la financiación tanto pública (por ejemplo, de la Comisión Europea) como privada, por parte de gigantes tecnológicos. En su opinión, “es probable que antes de que tengamos un ordenador cuántico aparezcan unos cuantos precursores: simuladores, redes de distribución de entrelazamiento... Estas aplicaciones tecnológicas, grandes o pequeñas, están basadas en nuestro conocimiento de los sistemas cuánticos, de cómo manipularlos, de cómo mantener sus propiedades por tiempos largos, y necesitamos una teoría matemática para todas estas cosas”.

Un ejemplo concreto del trabajo de Angelo Lucia y sus colaboradores se centra en un problema de estabilidad: “Cuando en un laboratorio se prepara un experimento, nunca va a ser posible hacer exactamente lo que nos planteamos en nuestro modelo teórico, porque no tenemos un control perfecto de los instrumentos y hay fuentes de ruido exterior que podemos limitar pero nunca eliminar completamente”. Si el sistema no es estable y una mínima perturbación puede arruinar el resultado, el experimento no servirá para construir aplicaciones tecnológicas. “Lo que nosotros demostramos fue la estabilidad de una cierta clase de sistemas cuánticos que, por lo tanto, se podrían utilizar para diseñar aplicaciones concretas”.

El Premio José Luis Rubio de Francia, que la RSME concede cada año desde 2004 a jóvenes investigadores, cuenta con el patrocinio de la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad de Zaragoza. Dotado con 3000 euros, desde 2016 este galardón conlleva además un *Start-up grant* por el que la Fundación BBVA apoya con 35 000 euros la investigación del premiado en los siguientes tres años.

Consuelo Martínez, Adolfo Quirós y Juan Luis Vázquez, Medallas RSME 2018

Los matemáticos Consuelo Martínez, Adolfo Quirós y Juan Luis Vázquez han sido distinguidos con las Medallas de la Real Sociedad Matemática Española, unos galardones que cada año reconocen la trayectoria, los méritos y las aportaciones de personas destacadas en este campo científico. “Queremos dar visibilidad, apoyo y público agradecimiento a la labor incansable de matemáticos y matemáticas que han dedicado su vida a la investigación, la divulgación y la educación, personas que con su compromiso, esfuerzo y generosidad han contribuido a llevar esta ciencia hasta las cotas más altas de nuestra historia”, señala el presidente de la RSME, Francisco Marcellán.

Consuelo Martínez

Catedrática de la Universidad de Oviedo, Consuelo Martínez atesora una extraordinaria trayectoria científica, con contribuciones fundamentales en el área del álgebra. En concreto, son referentes sus trabajos sobre álgebras y superálgebras no asociativas, sus relaciones con la teoría de grupos y sus aplicaciones a la criptografía. Con una labor incansable de organización y apoyo a la comunidad matemática en todos sus niveles, la profesora Martínez ha sido investigadora principal de numerosos proyectos, organizadora de congresos en España y en otros países, conferenciante plenaria y codirectora de la *Revista Matemática Iberoamericana*, entre otros méritos.



Consuelo Martínez./ ArbolMat

La catedrática valora la especial importancia de este reconocimiento que “supone una muestra de afecto y consideración por parte de mis colegas españoles”. Martínez asegura sentirse afortunada de trabajar en lo que le gusta, “siempre desde la honestidad,

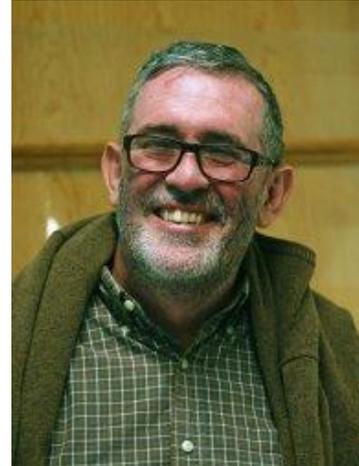
dando lo mejor de mí misma y procurando servir y ayudar a la comunidad matemática”. “No he pensado nunca en hacer algo para conseguir un beneficio directo, sino tratando de hacer las cosas bien”, añade. Tras años cargados de responsabilidades de gestión, su objetivo pasa ahora por dedicar más tiempo a la investigación, “con la que realmente disfruto”. En este sentido, asegura que “hay mucha gente valiosa y más joven para tomar el relevo, y eso se ve en la RSME, pero, por supuesto, mientras pueda siempre estaré ahí para ayudar en lo que sea de utilidad para la comunidad matemática española y aportar lo que esté en mi mano”.

Adolfo Quirós

Profesor titular de la Universidad Autónoma de Madrid en el área de álgebra, Adolfo Quirós ha desarrollado una extensa y muy eficaz dedicación a las matemáticas, desde la RSME y desde otros organismos, en relación con la mejora del sistema educativo, la divulgación y la consolidación de la comunidad matemática a nivel nacional e internacional. Con una dilatada labor divulgativa, destaca también su participación en proyectos matemáticos de la UE o en la comisión que redactó el Libro Blanco del grado de Matemáticas para la ANECA, entre otros. Quirós recibe la medalla con “inmensa alegría, sobre todo porque es un reconocimiento de mis compañeros de profesión y de fatigas y porque me lo concede una sociedad científica con la que siento una intensa vinculación”. “Más allá de lo personal, que se me otorgue la medalla de la RSME a la vez que a dos matemáticos de altísima talla, como son Consuelo Martínez y Juan Luis Vázquez, confirma lo que ya se vio en ediciones anteriores: la RSME valora realmente todos los aspectos del quehacer matemático. Me parece importante que una sociedad como la nuestra manifieste públicamente que hay tareas que quizás no lucen en un currículum estándar pero que son interesantes para la comunidad”, precisa.

El profesor Quirós manifiesta que su principal motivación ha sido siempre “hacer cosas en las que pensaba que podía ser útil”, al tiempo que añade que “los únicos méritos que me puedo atribuir son el entusiasmo y el interés por intentar cosas nuevas”. A corto plazo, su próximo objetivo será preparar un curso sobre Criptografía y Curvas Elípticas en la Escuela de Doctorado de Verano de la Universidad de Viena, que reúne durante una semana a todos los doctorandos en matemáticas, sin importar su campo de especialización. A más largo plazo, declara su

intención de reforzar su relación con la enseñanza no universitaria y de “intentar seguir haciendo razonablemente bien cosas con las que disfruto, como dirigir *La Gaceta*, coordinar los desafíos matemáticos de Navidad, continuar la investigación en marcha con mis amigos de la universidad de Rennes o aportar mi granito de arena en la formación de las jóvenes generaciones”.

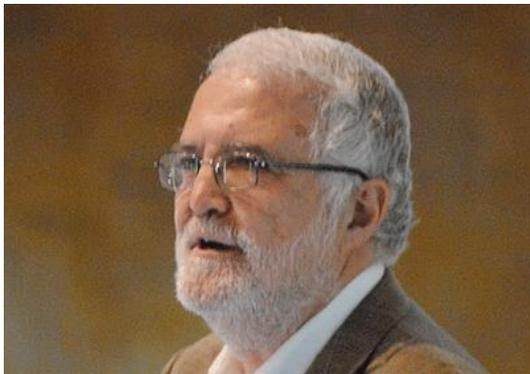


Adolfo Quirós./ Departamento de Matemáticas de la UAM

Juan Luis Vázquez

Profesor emérito y excatedrático de Matemática Aplicada de la Universidad Autónoma de Madrid, Juan Luis Vázquez cuenta con una extraordinaria y extensa trayectoria tanto científica como de liderazgo en la matemática española: “Me siento muy honrado por el reconocimiento que supone para mí la concesión de la medalla de la RSME, que recibo en mi segundo año como emérito tras una vida investigadora universitaria de más de cuarenta años”. En ese tiempo, el profesor ha obtenido numerosos reconocimientos por sus trabajos en el área de las ecuaciones en derivadas parciales no lineales. Vázquez fue conferenciante plenario en el *International Congress of Mathematicians* 2006, el único matemático español hasta la fecha que ha recibido este honor; Premio Nacional de Investigación Julio Rey Pastor (2003), y fue elegido *Fellow of the American Mathematical Society*. Además de su intensa actividad divulgadora e investigadora, con más de 275 artículos de investigación publicados, ha sido presidente de la Sociedad Española de Matemática Aplicada, coordinador del Comité Español del Año Mundial de las Matemáticas y presidente de la Comisión Científica de la RSME, entre otros servicios a la comunidad matemática española.

Juan Luis Vázquez recuerda que durante gran parte de los años 80 participó intensamente con otros jóvenes matemáticos y científicos en el movimiento para importar a España los modos y ritmos de la investigación internacional puntera, que él adquirió principalmente en Francia y Estados Unidos. Recuerda como un hito el éxito de la celebración del Año Mundial de las Matemáticas (2000), en el que “nos percatamos de que la ciencia española estaba llegando a niveles homologables de desarrollo”. Y destaca también momentos importantes que “marcaron mi vida profesional y en los que la RSME estuvo a mi lado, como el Premio Nacional de Investigación, los cursos UIMP, el trabajo para visibilizar la ciencia en COSCE y, sobre todo, mi charla plenaria en el congreso mundial de matemáticos ICM2006”.



Juan Luis Vázquez./ ArbolMat

Vázquez mira con orgullo los éxitos de su generación y, aunque considera que hay muchos y muy buenos matemáticos en España, muestra su preocupación por las “grandes dificultades y disfunciones que se arrastran en la última década”. Así las cosas, aspira a contribuir a los debates científicos para mejorar el futuro. “Creo que las matemáticas son muy hermosas como vocación y tienen además un enorme futuro en la sociedad del siglo XXI, en la era de la información, la imagen y los grandes datos. Pitágoras dijo «Todo es número» y eso empieza a ser más verdad que nunca. Si la complejidad de la naturaleza se deja comprender parcialmente es, en gran medida, a través de las ecuaciones, fórmulas, patrones y estructuras que el matemático crea con placer”.

Tercera sesión de *Primavera Matemática*

Con gran éxito de público, el pasado jueves 7 de junio a las 18:30 concluyó el ciclo *Primavera Matemática* organizado por la Facultad de Ciencias de la

Universidad de Zaragoza, el Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA), la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Librería Cálamo (Plaza San Francisco, 4 y 5, Zaragoza).

En esta tercera y última sesión se realizó la presentación del libro de Eduardo Sáenz de Cabezón (Universidad de La Rioja), *Inteligencia matemática. Descubre al matemático que llevas dentro* (publicado en Plataforma Editorial). La secretaria de la RSME y subdirectora del IUMA, Raquel Villacampa, realizó una entrevista amena y divertida en que se trataron diversos aspectos presentes en la obra, como algunos detalles de las biografías de grandes matemáticos, las satisfacciones del pensamiento lógico y el placer de la solución de acertijos. También se comentaron enigmas que la humanidad no ha podido aún resolver, todo ello con pensamiento crítico y buen sentido del humor.

Se pone fin a un ciclo que contó con la participación de los matemáticos José María Sorando y Fernando Corbalán en las sesiones anteriores.



Raquel Villacampa y Eduardo Sáenz de Cabezón./ Luis Rández

Reunión de la Junta de Gobierno de la RSME

El pasado viernes 8 de junio la Junta de Gobierno de la RSME se reunió en sesión ordinaria en la Sala de Juntas de la Universidad Complutense de Madrid.

Tras la aprobación del acta de la sesión anterior, el presidente presentó un extenso informe en el que, a modo de rendición de cuentas, valoró sus tres años al frente de la Sociedad. Este informe será enviado a las socias y los socios al comienzo del próximo curso académico tras ser completado con las novedades que hasta entonces se produzcan.



Uno de los puntos importantes de la reunión fue la ratificación de los diferentes premios y reconocimientos de la RSME. El premio José Luis Rubio de Francia (en su edición de 2017) ha recaído en Angelo Lucia, y las Medallas de la RSME han sido concedidas a la profesora Consuelo Martínez y a los profesores Adolfo Quirós y Juan Luis Vázquez. Asimismo, se propusieron como socios de honor al presidente de la Sociedade Portuguesa de Matemática, Jorge Buescu, y a la presidenta de la Sociedad Matemática Mexicana, María de la Luz Jimena de Teresa de Oteyza. En la próxima Junta General de la RSME, que se celebrará el día 5 de octubre, se propondrá que esta decisión sea ratificada.

También se proclamaron las candidaturas a presidente y vocales de la Junta de Gobierno, que se harán públicas en los próximos días.

Otro bloque importante de temas fue el relativo a los encuentros bilaterales con sociedades matemáticas extranjeras, para los que se valoraron propuestas de sedes y fechas.

En lo que respecta a otros trabajos que lleva adelante la RSME, se hizo una puesta al día sobre el libro blanco de las matemáticas y sobre la elaboración del Plan Estratégico 2019-2024. También se discutieron los avances para la actualización de la página web de la Sociedad.

Finalmente, se aprobó la creación de dos nuevas comisiones cuyos objetivos serán dar respuesta a retos presentes y de futuro de la RSME en relación a jóvenes y a la conexión con el tejido empresarial español. La propuesta de creación habrá de ser ratificada por la Junta General.

Reunión del Consejo de la EMS en Praga

Los días 23 y 24 de junio tendrá lugar en Praga la reunión del Consejo de la European Mathematical Society (EMS). En representación de la RSME asistirán Francisco Marcellán (presidente), Mercedes Siles Molina (vicepresidenta) y Antonio Rojas (presidente de la Comisión Internacional).

Escuela Lluís Santaló

Se recuerda que desde el pasado 15 de mayo hasta el 16 de julio a las 14:00 está abierto el plazo para el envío de propuestas de organización de la [Escuela Lluís Santaló 2019](#).

Oportunidades profesionales

Plazas en organismos docentes y de investigación

- Dos plazas de profesor titular de universidad (áreas de conocimiento: matemática aplicada y estadística e investigación operativa). Universidad Miguel Hernández de Elche. [BOE](#).
- Dos plazas de catedrático de universidad (área de conocimiento: estadística e investigación operativa). Universidad Miguel Hernández de Elche. [BOE](#).
- Una plaza de catedrático de universidad (área de conocimiento: matemática aplicada). Universidad de Alicante. [BOE](#).
- Cinco plazas de profesor titular de universidad (áreas de conocimiento: análisis matemático, didáctica de la matemática, matemática aplicada y estadística e investigación operativa). Universidad de Alicante. [BOE](#).
- Dos plazas de profesor titular de universidad (área de conocimiento: matemática aplicada). Universidad de Alcalá. [BOE](#).
- Dos plazas de catedrático de universidad (área de conocimiento: estadística e investigación operativa). Universidad Politécnica de Cataluña. [BOE](#).
- Dos plazas de profesor ayudante doctor (áreas de conocimiento: estadística e investigación operativa y didáctica de la matemática). Universidad de Oviedo. [BOPA](#).
- Una plaza de profesor visitante (área de conocimiento: didáctica de la matemática). Universitat de les Illes Balears. [Información](#).
- Varias plazas posdoctorales. Basque Center for Applied Mathematics. [Información](#).
- Director científico, Basque Center for Applied Mathematics. [Información](#).
- Tres contratos posdoctorales. Instituto de Ciencias Matemáticas, Madrid. [Información](#).
- Una plaza de investigador (*research fellow in Statistics*). Southampton Statistical Sciences



Research Institute and Mathematical Sciences, University of Southampton, Reino Unido. [Información](#).

- Un contrato posdoctoral. Computational Intelligence Group, Universidad Politécnica de Madrid. Información: mcbielza@fi.upm.es.
- Una plaza de profesor (*associate professor in Statistics*). Centre of Excellence in Economics and Data Science, Università degli Studi di Milano, Italia. [Información](#).
- Una plaza posdoctoral (*research associate in Medical Machine Learning*). Centre for Health Informatics, Computation and Statistics, Lancaster Medical School, Reino Unido. [Información](#).

DivulgaMAT

Noticias en periódicos: en los distintos [medios](#).

Música y matemáticas: “[Un curso de teoría matemática de la música](#)”, por Paco Gómez Martín.

Novedades Editoriales:

“[Los números nos hicieron como somos](#)”, de Caleb Everett (Ed. Crítica).

“[Crónicas matemáticas. Una breve historia de la ciencia más antigua y sus personajes](#)”, de Antonio J. Durán (Ed. Crítica).

El ABCdario de las matemáticas:

Artículo publicado en el diario *ABC* y fruto de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la RSME.

“[Las matemáticas escondidas en la ciudad de Praga](#)”, por Fernando Corbalán.

Raíz de 5:

Programa semanal de matemáticas en Radio 5, presentado por Santi García Cremades, con las secciones “Latidos de Historia”, con Antonio Pérez Sanz; “Están en todas partes”, con Javier Santaolalla, y algunas incógnitas más.

“[Quién enseña a los profesores. Oposiciones e innovación](#)”.

Actividades

BCAM



Curso: “[Introduction to Mathematical Neuroscience: neuronal models and their bifurcations](#)”, por Serafim Rodrigues (BCAM) y Mathieu Desroches (INRIA, Francia). BCAM. 18 de junio, 10:00.

Seminario: “[Nonlinear stability of Gardner breathers](#)”, por Miguel Ángel Alejo (Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil). BCAM. 19 de junio, 16:00.

Seminario LIGHT: “[Entropy solutions of Scalar Conservation Laws](#)”, por Xuban Diez (UPV/EHU). Aula a1, BCAM. 21 de junio, 17:30.

CCMUD

Seminario: “Ergodic Approach for Turnpike using HJB equation”, por Hicham Kouhkouh (Université Paris-Sud, Francia). TIMON Room, DeustoTech. Del 18 al 20 de junio, 10:00.

IEMath-GR



Doc-Course: “Modelos Matemáticos de las Ciencias”: “Modelos Matemáticos de la Mecánica Cuántica”, por Miguel Bustamante (University College Dublin, Irlanda). Seminario 2.ª planta del IEMath-GR. 18 de junio, 10:00.

Doc-Course: “Modelos Matemáticos de las Ciencias”: “Modelos Matemáticos de la Genética”, por María Victoria Velasco (UGR). Seminario 2.ª planta del IEMath-GR. 19 de junio, 10:00.

Doc-Course: “Modelos Matemáticos de las Ciencias”: “Modelos Matemáticos y herramientas estadísticas aplicados en Física”, por José Luis Legido (Universidade de Vigo). Seminario 2.ª planta del IEMath-GR. 20 de junio, 10:00.

Seminario LibreIM: “Presentación de temas del Trabajo Final de Grado”, por David Moya, Andrés Herrera, Mario Román y Braulio Valdivielso (UGR). Seminario 2.ª planta del IEMath-GR. 21 de junio, 10:00.

UB

Seminario SIMBa: “[Una conjetura clásica sobre Teoría de Nudos](#)”, por Marithania Silvero Casanova (UB). Edifici Històric UB, Aula T1. 20 de junio, 12:15.

UAM

Seminario UAM-ICMAT: “A Plünnecke-Ruzsa Inequality in Compact Abelian Groups”, por Diego González Sánchez (UAM). Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, 20 de junio, 13:30.

Congresos

Minicurso “The Arithmetic of Elliptic Curves”

Del 18 al 27 de junio tendrá lugar en el Aula Gris 2 del ICMAT el minicurso “The Arithmetic of Elliptic Curves”, impartido por Enrique Martínez Cardenal (UCM). El curso está dirigido a estudiantes de grado, máster y doctorado en Matemáticas y campos afines.

Mujeres y matemáticas

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) acaba de aprobar [un programa](#) para que se pueda tener un cuatrimestre de dedicación exclusiva a la investigación después de la baja maternal.

La UPC cuenta con un 20 % de profesoras titulares (o en puestos asimilados) y con un 8 % de catedráticas. El programa nace dentro del marco del III Plan de Igualdad y de una iniciativa del grupo de trabajo de la UPC Techo de cristal. Esta medida tiene como objetivo mitigar las consecuencias que las bajas por maternidad tienen sobre la producción investigadora. El parón en la carrera académica conlleva durante este periodo dejar de producir artículos, no poder participar en congresos, no poder realizar estancias, no dirigir tesis doctorales..., por lo que disminuyen la producción, la visibilidad y el impacto de la investigación. La merma que se produce en el currículum académico puede comportar también disminución de la autoestima, falta de motivación, etc. Además, el periodo de lactancia a menudo alarga esta situación.

El programa prevé que se pueda optar a un cuatrimestre sin docencia durante los tres años siguientes a la finalización de la baja por maternidad. La convocatoria para poder beneficiarse de este programa es competitiva. Está destinada a aquellas mujeres que acrediten estar activas en investigación, y se

priorizarán las solicitudes de personal no permanente, así como las de investigadoras que lleven más semanas de baja maternal. Los hombres que hayan tenido parte del permiso por maternidad también pueden optar a la convocatoria.

Con medidas como esta se pretende ayudar a que las mujeres y los hombres lleguen en condiciones similares a los distintos momentos de la carrera académica. *La Vanguardia* y *El Periódico* se han hecho eco de esta iniciativa.

“Matemática contemporánea por matemáticas contemporáneas”

Desde la RSME queremos visibilizar el papel de las mujeres en las matemáticas. Para ello, y aprovechando la celebración del Día de la Mujer Trabajadora, vamos a difundir semanalmente el perfil de una mujer matemática en el *Boletín de la RSME*. Estos perfiles han sido elegidos para una exposición, coordinada por Rosa María Pardo San Gil del departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, que se exhibirá en las facultades de las bibliotecas de todas las facultades españolas que cuenten con estudios de matemáticas, y queremos colaborar con su difusión.

Ana Justel

Profesora titular de Estadística en la Universidad Autónoma de Madrid. Codirectora del proyecto MICROAIRPOLAR de investigación en la Antártida, financiado por la Agencia Estatal de Investigación. Durante quince años ha participado en el diseño de los experimentos y la toma de datos de seis campañas del Programa Antártico Español, en el Campamento Internacional Byers y el BIO Hespérides. Ha disfrutado de estancias de investigación y docencia en varias universidades extranjeras, entre ellas la Duke University, la Université Paris-Dauphine y la Université Catholique de Louvain.



Ana Justel./ Exposición “Matemática contemporánea por matemáticas contemporáneas”

En 2015 recibió el Premio de Investigación en Ecología de la Ecological Society of Japan. Durante once años ha dirigido la Oficina de Análisis y Prospectiva de la UAM, teniendo como responsabilidad la gestión de los datos estadísticos de la Universidad. Como experta nacional en diseño y análisis de indicadores, fue nombrada vicepresidenta del Comité Científico del Observatorio de la Sostenibilidad en España. Desde 2015 está acreditada para acceder al cuerpo de catedráticos de universidad.

De carácter multidisciplinar, contribuye tanto en estadística matemática y computacional como en biología, ecología y economía. Ha escrito más de cincuenta artículos científicos y de divulgación, veintisiete de ellos publicados en revistas internacionales de alto índice de impacto. Busca soluciones a problemas estadísticos complejos, creando procedimientos bayesianos de detección de atípicos enmascarados para regresión y series temporales; estimadores bayesianos de mixturas de regresión; un estimador no paramétrico de conjuntos; un procedimiento secuencial para detección de no linealidad en series temporales; un método *cluster* para series temporales; un método general de selección de variables en clasificación; un método de obtención de reglas de clasificación para datos en alta dimensión; un método de extracción de componentes principales para datos funcionales multivariantes; un método *cluster* para datos funcionales; un test de tendencia para series temporales de datos funcionales, y un contraste de Kolmogorov-Smirnov multivariante (citado en más de ciento treinta artículos de economía, ingeniería, medicina, biología, etc.). Las aplicaciones más relevantes de su trabajo tienen que ver con el cambio climático, un test de tendencia para las temperaturas históricas registradas en la Base Antártica Española Juan Carlos I, la clasificación de países para el diseño de escenarios de cambio climático y la identificación de especies bioindicadoras de cambio climático en la Cuenca del Júcar.

Artículos:

A. Justel y M. Svarc. “[A divisive clustering method for functional data with special consideration of outliers](#)”. *Advances in Data Analysis and Classification* (2017). Págs. 1-20.

R. Fraiman, A. Justel, R. Liu, y P. Llop. “[Detecting trends in time series of functional data: A study of Antarctic climate change](#)”. *Canadian Journal of Statistics*, 42-4 (2014). Págs. 597-609.

C. Rochera, A. Justel, E. Fernández-Valiente et al. “[Interannual meteorological variability and its effects on a lake from maritime Antarctica](#)”. *Polar Biology*, 33-12 (2010). Págs. 1615-1628.

Más noticias

Reunión anual de la RedIUM

El pasado lunes 11 de junio tuvo lugar en el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) la reunión anual de la Red de Institutos Universitarios de Matemáticas (RedIUM). Contó con la asistencia de representantes de la mayoría de los institutos integrantes, así como de Alberto Enciso, miembro del Comité Científico Técnico de la Agencia Estatal de Investigación (AEI); Francisco Martín, presidente del Panel de Matemáticas de la AEI; Juan Tejada, vicerrector de Planificación y Evaluación Institucional de la UCM, y Antonio Bru, decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM. En dicha reunión se trataron cuestiones de financiación de la investigación, la participación de la RedIUM en la Red Estratégica de Matemáticas y el fomento de las actividades propias de la red. El director del IMI, Ángel M. Ramos, pasa a ser el nuevo coordinador de la RedIUM.



Asistentes a la reunión./ Antonio Leonardo Bru Espino, decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM

XX aniversario de ESTALMAT-Comunidad de Madrid

El proyecto ESTALMAT (Estímulo del Talento Matemático) Madrid celebró su XX aniversario en la Facultad de Matemáticas de la UCM. Bajo la presidencia del rector, Carlos Andradas, y la presencia de autoridades de la Universidad Complutense de Madrid y de ESTALMAT, se dieron cita, el 25 de mayo en el Salón de Actos Rey Pastor, profesores y antiguos y actuales alumnos del proyecto.

El acto contó con la intervención del profesor Artur Avila, Medalla Field 2014 que fue entrevistado por María Pe Pereira, profesora de ESTALMAT. El profesor Avila, tras recordar sus inicios formativos en las matemáticas, avisó a los estudiantes de que “cuando investigas hay muchísima incertidumbre y no sabes si vas a necesitar días o varios años para entender los problemas que te planteas”. Considera el científico que “es muy personal saber qué problema es interesante para dedicarle tiempo, y no solo interesante, sino si es además el adecuado en un momento u otro de la vida de cada uno”. Reconoce Avila que no hay una manera unificada de saber cuál es ese problema, pero “normalmente puede ser importante que esos problemas matemáticos no estén aislados, sino que formen parte de algo mayor, que estén relacionados con otros campos para que el resultado pueda tener un mayor impacto”.

El encuentro comenzó con la proyección de un vídeo inicial con testimonios e imágenes de las diferentes promociones, y la presentación del acto contó con la magia de los profesores Nelo Maestre Blanco y Carlos Vinuesa del Río.

El rector de la Universidad Complutense de Madrid, Carlos Andradás, reconoció que es “un privilegio y un placer celebrar este cumpleaños y poder decir felicidades por estos veinte años”. Como matemático y exdecano de la Facultad de Ciencias Matemáticas, aseguró que este es un “proyecto que toca el corazón y las cabezas de la gente más importante para el futuro de nuestro país, que son los más jóvenes”.



Celebración del XX aniversario de ESTALMAT- Comunidad de Madrid./ Luis Pozo

De acuerdo con Andradás, este es un proyecto que trasciende la Universidad, y también trasciende lo público, porque se financia con fondos de instituciones privadas que han creído en este proyecto. Por todo ello, el rector quiso dar “muchas gracias a todos los que lo han hecho posible y ánimo a todos los que lo harán posible, al menos, los próximos veinte años”.

El actual director del proyecto ESTALMAT, Amable Liñán, no quiso dejar pasar la ocasión de homenajear a Miguel de Guzmán. Recordó que hace veinte años, Miguel de Guzmán, preocupado porque los niños de trece años pasasen su infancia sin desarrollar su potencial, convenció a Ángel Martín Municio, presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, de crear ESTALMAT. [ESTALMAT](#) hoy en día se haya presente en once comunidades de la geografía española.

Premio COSCE 2018 a la Difusión de la Ciencia

El químico Amador Menéndez Velázquez [ha recibido el Premio Nacional COSCE 2018](#) a la Difusión de la Ciencia.

Menéndez Velázquez ha sido reconocido por su extraordinaria labor como embajador de la ciencia en un galardón que en 2017 recibió Clara Grima, presidenta de la Comisión de Divulgación de la RSME.

Ingrid Daubechies, la primera mujer en ganar el premio William Benter

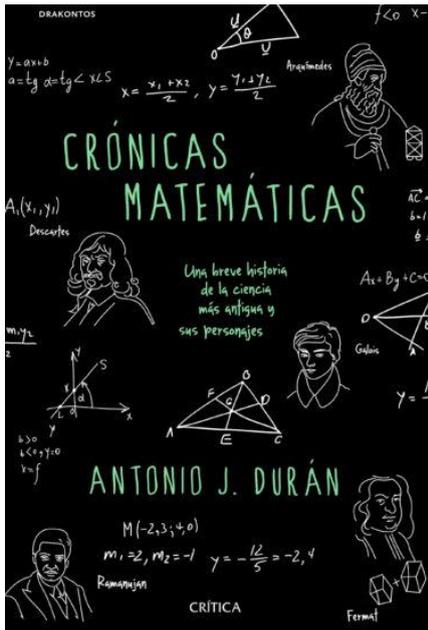
Esta profesora de la Duke University (Estados Unidos) se ha convertido en la [primera mujer en conseguir el premio William Benter](#) en matemáticas aplicadas. Un prestigioso galardón dotado con 1000 dólares.

Pedro Martínez, Premio Grandes Profes, Grandes Iniciativas en la categoría Grandes Iniciativas de Éxito Educativo, de la fundación Atresmedia

El profesor Pedro Martínez de la Universidad de Alicante [ha sido galardonado por su proyecto titulado Emocionar con las Matemáticas](#) con el Premio Grandes Profes otorgado por la Fundación Atresmedia en la categoría Grandes Iniciativas de Éxito Educativo. Su propuesta, realizada junto con la antropóloga y también maestra del IES Maciá Abela Crevillent (Alicante) M.^a Carmen Asensio, desarrolla una metodología para el aprendizaje de las matemáticas que incorpora herramientas como los cómics o las aplicaciones y enfoques como, por ejemplo, el de la gamificación.

Crónicas matemáticas

Antonio J. Durán, catedrático del Departamento de Análisis Matemático de la Universidad de Sevilla y editor general de la RSME (2002-2005), acaba de publicar con la editorial Crítica una historia de las matemáticas titulada *Crónicas matemáticas* que es, a la vez, una reivindicación de las componentes emocionales, incluso irracionales, que muchas veces han acompañado a las matemáticas y sus protagonistas.



La UPC es la primera universidad europea en matemáticas y ciencias de la computación según el ranking de Leiden

La Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) es la primera universidad europea en el ámbito de las matemáticas y las ciencias de la computación, y la 32.ª mundial, según la [edición 2018 del ranking de Leiden](#). El indicador principal de este ranking se basa en la producción científica en una selección de revistas de *Web of Science*.

XIII Foro de Interacción Matemática Industria

Una de cada cuatro muertes (25 %) en el mundo está causada por enfermedades cerebrovasculares, como el ictus, cifra muy superior al 2 % de las defunciones debidas a la diabetes o a los accidentes de tráfico, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud. Llegado el caso, la rapidez con la que se actúe sobre la zona infartada es vital. Una

técnica pionera basada en nuevas técnicas de computación y análisis matemático aplicadas a imágenes de resonancia magnética permite no solo un diagnóstico preciso, sino tratamientos más específicos y eficaces. Gracias a ello se “puede disminuir la mortalidad en un 10 % y las secuelas en un 20 % (estimados según la experiencia clínica), así como la estancia hospitalaria en más de dos días, reduciendo los costes hospitalarios en unos 3600 euros por paciente”, cuenta Carlos Sande, primer ejecutivo de LINCBIotech, empresa derivada de Conexiona, la compañía española que ha desarrollado la técnica junto a la Fundación Ramón Domínguez. Este es uno de los siete casos de éxito resultantes de la cooperación entre empresa e investigación matemática y estadística que se presentaron el pasado 8 de junio en el XIII *Foro de Interacción Matemática Industria*, en Santiago de Compostela.

“Este evento es un punto de encuentro entre compañías, que plantean sus problemáticas, y científicos capaces de hacer de la modelización, el *big data* y la ingeniería asistida por ordenador una oportunidad de calidad, diferenciación y éxito empresarial”, explica Peregrina Quintela, directora del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI), que organiza la jornada.

Tras la salud y la logística, es el turno del medio ambiente y de la empresa Treelogic. En un escenario mundial en el que el agua es un bien cada vez más escaso, conocer en qué se gasta cada gota puede ser crucial para el diseño de políticas efectivas de ahorro.

La recogida masiva de datos, el modelado y los modelos estadísticos de predicción también subyacen bajo una transformación poco común en el sector primario, la que ha comenzado la empresa maderera Biomasa Forestal hacia una industria 4.0. “El objetivo es convertirnos en una industria hasta un 15 % más productiva y más diversificada, ágil y trazable gracias a la implementación del *machine learning* en los procesos automatizados de producción y al lanzamiento de una aplicación que facilita el contacto con el cliente” explicó María Vázquez, jefa de planta de la compañía, durante su ponencia.

Además, otras empresas como Everis, Coren y Cofrico contaron ejemplos concretos en los que diversas técnicas matemáticas y estadísticas les han ayudado a la toma de decisiones y la consecución de objetivos en ámbitos tan dispares como la produc-

En la Red

ción cárnica y el mantenimiento predictivo de instalaciones frigoríficas. “Estos proyectos de éxito pueden servir de inspiración a la quincena de asistentes que provienen del mundo empresarial”, señala Quintela. También otros investigadores acudieron como oyentes porque el encuentro tiene la vocación de “abrir líneas de investigación y de estrechar lazos entre industria y ciencia”, resalta Vázquez Cendón. Entre el público hubo estudiantes procedentes de los grados, másteres y doctorados relacionados con matemáticas de las tres universidades gallegas, la Universidade da Coruña, la Universidade de Vigo y la Universidade de Santiago de Compostela.

El encargado de dar el pistoletazo de salida de la jornada fue Rubén Gayoso, gerente de ITMATI, que presentó los resultados del centro en 2017 y de cinco años de éxito transfiriendo matemática a la industria. También hubo un hueco para presentar los másteres interuniversitarios ligados a ITMATI (Máster en Matemática Industrial m2i y Máster en Técnicas Estadísticas), diseñados para formar expertos en el ámbito de la simulación numérica, la estadística, el *big data* y la optimización que puedan ofrecer soluciones prácticas a la industria. “Es importante que las empresas que asisten al Foro conozcan los perfiles interesantes que salen de estos másteres”, concluye Vázquez Cendón.

- “[Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables](#)”.
- “[Polinomios contra ordenadores cuánticos](#)”.
- “[Las abejas saben contar desde cero](#)”.
- “[Disección de Dudeney](#)”.
- “[Enseñamos a los niños a odiar las matemáticas antes de empezar a estudiarlas](#)”.
- “[Me enganché a las Matemáticas resolviendo problemas](#)”.

**En cifras****El ritmo del deshielo de la Antártida se triplica en 30 años**

El continente ha perdido 3 billones de toneladas de hielo desde 1992.

**La cita de la semana**

Hay un concepto que es el corruptor y el desatinador de los otros. No hablo del Mal, cuyo limitado imperio es la ética; hablo del infinito.

Jorge Luis Borges

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------|-------------|--|-----------|------|--------------|------|--------------|------|---------------|-------|---------------------|------|-----------|------|------------|------|-----------|------|-----------|------|---|------------------------------|
| <p>“RSME, desde 1911 y sumando” HAZTE SOCIO</p> <p>CUOTAS ANUALES:</p> <table border="0"><tr><td>Contrato temporal</td><td>40 €</td></tr><tr><td>Estudiantes</td><td></td></tr><tr><td> Doctorado</td><td>25 €</td></tr><tr><td> Grado/Máster</td><td>12 €</td></tr><tr><td>Desempleados</td><td>25 €</td></tr><tr><td>Instituciones</td><td>136 €</td></tr><tr><td>Institutos/Colegios</td><td>70 €</td></tr><tr><td>Jubilados</td><td>30 €</td></tr><tr><td>Numerarios</td><td>60 €</td></tr><tr><td>RSME-ANEM</td><td>12 €</td></tr><tr><td>RSME-AMAT</td><td>12 €</td></tr></table> | Contrato temporal | 40 € | Estudiantes | | Doctorado | 25 € | Grado/Máster | 12 € | Desempleados | 25 € | Instituciones | 136 € | Institutos/Colegios | 70 € | Jubilados | 30 € | Numerarios | 60 € | RSME-ANEM | 12 € | RSME-AMAT | 12 € | <p>Directora-editora: Gema Lobillo Mora</p> <p>Editor jefe: Javier Martínez Perales</p> <p>Comité editorial: Alberto Espuny Díaz Francisco Marcellán Español Antonio Méndez Parrado María Antonia Navascués Sañagustín Antonio Rojas León Isaac Sánchez Barrera</p> <p>Despacho 525 Facultad de Matemáticas Universidad Complutense de Madrid Plaza de las Ciencias 3 28040 Madrid</p> <p>Teléfono y fax: (+34) 913944937</p> <p>secretaria@rsme.es</p> | <p>ISSN 2530-3376</p> |
| Contrato temporal | 40 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estudiantes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Doctorado | 25 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Grado/Máster | 12 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Desempleados | 25 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instituciones | 136 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Institutos/Colegios | 70 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jubilados | 30 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Numerarios | 60 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSME-ANEM | 12 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RSME-AMAT | 12 € | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Cierre semanal de contenidos del Boletín, miércoles a las 20:00
boletin@rsme.es