

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Acto del Consejo Escolar del Estado sobre las olimpiadas científicas
- Celebramos el número 600 del Boletín de la RSME

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

16 DE NOVIEMBRE DE 2018 | Número 600 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Acto del Consejo Escolar del Estado sobre las olimpiadas científicas

La ministra de Educación y Formación Profesional, Isabel Celaá, recibió a los veintiocho estudiantes que han obtenido los mejores resultados en las seis olimpiadas científicas que se han celebrado, en sus fases nacional, internacional e iberoamericana, a lo largo del año 2018. Presidentes y representantes de las seis sociedades que organizan estas competiciones en nuestro país asistieron a este acto, que también contó con la presencia del secretario de Estado de Educación y FP, Alejandro Tiana, y de Ángel de Miguel, presidente del Consejo Escolar del Estado, sede de la ceremonia.



El presidente de la Real Sociedad Matemática Española, Francisco Marcellán, fue el encargado de pronunciar unas palabras en representación de las sociedades, en las que agradeció la celebración de un acto de reconocimiento “reclamado repetidamente a lo largo de los últimos años”. Sin embargo, lamentó que las olimpiadas de 2018 se hayan desarrollado sin apoyo real del Ministerio de Educación y a costa de un considerable quebranto económico

de las sociedades. Recordó que el apoyo al talento joven, la promoción de la calidad educativa y la puesta en valor del trabajo de los profesores contribuyen a mejorar el sistema educativo, y en esa tarea, advirtió, “debemos trabajar todos conjuntamente”.

La ministra, por su parte, invitó a los jóvenes galardonados a ser “humildes” y a crear conocimiento para “generar prosperidad”. Tras referirse a los estudiantes como ejemplo para otros jóvenes, valoró el compromiso de los docentes y de las familias y anunció una recompensa en metálico para los ganadores. El Ministerio ha informado de que estudia la fórmula legal para costear los viajes a las olimpiadas internacionales e iberoamericanas de este año, al tiempo que prepara una convocatoria para sufragar las competiciones de 2019.



Foto de grupo./ Mar Villasante

Celebramos el número 600 del *Boletín de la RSME*

En este número cumplimos 600 boletines publicados. Desde la publicación del primer *Boletín*, esta publicación ha ido evolucionando tanto en contenidos como en diseño.

El *Boletín de la RSME* es posible gracias al trabajo del Comité Editorial que cada semana busca contenidos, redacta noticias y realiza una labor minuciosa para que los socios de la RSME puedan leer las noticias más destacadas del mundo de las matemáticas.

El *Boletín de la RSME* también se ha consolidado estos últimos años con la consecución de ISSN, como publicación periódica. Esta publicación se distribuye a los socios en formato digital y se difunde a través de las redes sociales de la RSME, concretamente a través de Facebook y Twitter.

Gracias a todos los seguidores de la RSME, estas redes sociales han experimentado un aumento. Concretamente, en [Facebook](#) tenemos casi 1000 seguidores y en [Twitter](#), más de 5000.

Actualmente, se está renovando la página web para mejorar la interacción con el usuario. Los socios tienen además un área privada con contenidos solo para los miembros de la comunidad.



Mujeres y matemáticas

En el número de esta semana queremos hablaros sobre las convocatorias de financiación de la EWM (European Women in Mathematics) y de la CWM (Committee for Women in Mathematics) de la IMU (International Mathematical Union).

De la EWM os hablamos en el *Boletín* 509 y os informamos de las actividades que realizan. Esta vez queremos llamar vuestra atención sobre las [becas para viajar de hasta 400 €](#) para matemáticas jóvenes que sean miembros de la asociación, a la que os animamos a inscribimos. La fecha límite para solicitar las ayudas es el 1 de diciembre. Si tenéis cualquier duda sobre la asociación, no dudéis en contactar con

María del Mar González Noguera (Universidad Autónoma de Madrid) o Elisa Lorenzo García (Université de Rennes 1, Francia), representantes por España de esta asociación.



En el *Boletín* 450 os informamos de la creación, en marzo de 2015, de la CWM. Las actuales embajadoras por España de la comisión son Olga Gil Medrano (Universitat de València), a la que hicimos una entrevista en el número 597 del *Boletín*, y Elisa Lorenzo García. [Las ayudas que ofrece son de hasta 3000 €](#) para la organización de un evento que apoye redes de mujeres matemáticas o una escuela, abierta a todos, en la que todos los oradores plenarios y una buena parte de los organizadores sean mujeres. La fecha límite es el 15 de diciembre.



“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.

Vera Sacristán



Vera Sacristán./ Exposición “Matemática contemporánea por matemáticas contemporáneas”

Licenciada en Matemáticas por la Universitat de Barcelona. Trabaja en la Universitat Politècnica de Catalunya, donde imparte asignaturas de carácter geométrico-computacional de grado y máster en la Facultad de Informática y en la de Matemáticas y Estadística. En 1995 obtuvo una beca que le permitió realizar una estancia de larga duración en la State University of New York (Estados Unidos). Desde entonces ha seguido colaborando con numerosos investigadores de prestigio de su área y ha realizado estancias de investigación en Freie Universität Berlin, Universität Bonn y Fernuniversität in Hagen (Alemania), Technische Universität Graz (Austria), Université libre de Bruxelles (Bélgica), INRIA (Francia), Universiteit Utrecht (Países Bajos), Università della Svizzera Italiana (Suiza), Rutgers University y Stony Brook University (Estados Unidos).



Con más de ochenta coautores, ha escrito numerosos trabajos que ha presentado en congresos por todo el mundo y ha publicado en revistas científicas. Ha escrito y traducido libros, organizado talleres y congresos, impartido conferencias y un sinfín de otras actividades. Es editora de una de las revistas científicas más importantes de su especialidad: *Computational Geometry – Theory and Applications*. También ha sido vicerrectora de personal de su universidad, y ha fundado y presidido el Observatorio del Sistema Universitario.



La geometría computacional tiene por objetivo el diseño de algoritmos eficientes para resolver problemas geométricos que subyacen en problemas de índole muy variada, y que tienen en común dos elementos: su carácter geométrico (involucran coordenadas, distancias, movimientos, colisiones...), lo cual permite aplicar propiedades geométricas a su resolución, y el carácter discreto de su entrada (conjuntos finitos de puntos, segmentos, polígonos, poliedros...), lo cual permite su tratamiento algorítmico. Para su resolución, se combinan herramientas geométricas, combinatorias, de teoría de grafos y algorítmicas. Tres ejemplos:

1. Dado un conjunto finito de puntos del plano que indican la ubicación de caseríos o pueblos, ¿cómo hallar de forma automatizada la ubicación ideal de una antena de telefonía que les dé servicio, o de un hospital?
2. ¿Cómo detectar problemas de tráfico en tiempo real a partir de los datos GPS de quienes se trasladan en coche en cada momento? ¿Cómo detectar a qué calles o carreteras corresponden?
3. ¿Es posible que un robot modular, que está hecho de pequeñas piezas idénticas que pueden moverse (pivotar, deslizarse) apoyándose en piezas contiguas, se reconfigure por sí mismo y adquiera cualquier otra forma? ¿Qué instrucciones deben mandarse a las piezas del robot?

Artículos:

- F. Hurtado, E. Molina, S. Ramaswami y V. Sacristán. “[Distributed reconfiguration of 2D lattice-based modular robotic systems](#)”. *Auton Robot* 38 (2015). Págs. 383-413.
- F. Hurtado, M. Löffler, I. Matos, V. Sacristán, M. Saumell, R. I. Silveira y F. Staals. “[Terrain visibility with multiple viewpoints](#)”. *Internat. J. Comput. Geom. Appl.* 24-4 (2014). Págs. 275-306.
- B. M. Ábrego, R. Fabila-Monroy, S. Fernández-Merchant, D. Flores-Peñaloza, F. Hurtado, V. Sacristán y M. Saumell. “[On crossing numbers of geometric proximity graphs](#)”. *Comput. Geom.* 44-4 (2011). Págs. 216-233.

DivulgaMAT

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 que se esconden detrás de la seguridad del coche autónomo](#)”, por Alfonso J. Población Sáez.

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.

“[Ciencia en el Parlamento, matemáticas y Napoleón](#)”.

Internacional

Premios Steele de la AMS 2019

El matemático estadounidense Jeff Cheeger, del Courant Institute of Mathematical Sciences (Estados Unidos), ha sido galardonado con el [Premio Steele 2019 de la AMS en reconocimiento a toda su carrera](#), por sus contribuciones fundamentales al análisis geométrico y su gran influencia en esta área de las matemáticas. Durante más de medio siglo, Cheeger ha sido una figura central en la geometría diferencial y el análisis geométrico. Sus trabajos sobre los efectos de la curvatura en la topología y la geometría de variedades están en la raíz de gran parte del progreso en estas áreas desde los años 60.



Jeff Cheeger./ [AMS](#)

El [Premio Steele a una contribución esencial](#) ha recaído en el japonés Haruzo Hida de la University of California Los Angeles (Estados Unidos) por su artículo “Galois representations into $GL_2(\mathbb{Z}_p[[X]])$ attached to ordinary cusp forms”, publicado en 1986. En dicho artículo, Hida descubrió que las formas cuspidales ordinarias aparecen en familias analíticas p-ádicas. Estas familias son actualmente ubicuas en la teoría aritmética de formas automorfas.



Haruzo Hida./ [AMS](#)

Por su parte, el [Premio Steele a la exposición matemática](#) ha sido concedido a Philippe Flajolet, de manera póstuma, del Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA, Francia) y Robert Sedgewick de la Princeton University (Estados Unidos) por su libro *Analytic Combinatorics*, una obra que muestra la estrecha relación entre la combinatoria y el análisis clásico.



Philippe Flajolet y Robert Sedgewick./ [AMS](#)

Más noticias

David Pérez García recibió el Premio Miguel Catalán

El matemático David Pérez García del ICMAT y la UCM ha sido galardonado con el Premio Miguel Catalán, que concede anualmente la Comunidad de Madrid a investigadores de menos de 40 años. El acto de entrega del premio tuvo lugar el pasado 14 de noviembre a las 11:00.



David Pérez García./ [ICMAT](#)



Entrega de premios del Concurso de Modelización Matemática del IMI

El próximo 29 de noviembre a las 13:00 se celebrará el acto de entrega de premios del Concurso de Modelización Matemática del IMI 2018 en el Aula Miguel de Guzmán de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UCM. El acto comenzará con la conferencia de Laureano Escudero (Comité Asesor Científico del IMI, URJC) titulada “Modelización con Matemáticas. Una ayuda para resolver problemas en la industria y en la sociedad”. Posteriormente, se procederá a la entrega de premios.



Escuela Museo Origami de Zaragoza

La Escuela Museo Origami Zaragoza (EMOZ) ha iniciado una campaña de financiación colectiva para poder continuar con su actividad. En los últimos años, han pasado más de 125 000 personas por el museo y ha alcanzado el primer puesto en cosas en hacer en Zaragoza, según [TripAdvisor](#). Sin embargo, pocas entidades se han interesado por su proyecto y han acumulado un déficit que podría llevarles al cierre del museo. Se puede encontrar más información a través de [este enlace](#).



EMOZ./ [Heraldo](#)

Oportunidades profesionales

Una plaza de profesor titular de universidad (área de conocimiento: estadística e investigación operativa). Universidad de Granada. [BOE](#).

Dos plazas de profesor titular de universidad (área de conocimiento: matemática aplicada). Universidad Carlos III de Madrid. [BOE](#).

Una plaza de profesor titular de universidad (área de conocimiento: análisis matemático). Universidad Complutense de Madrid. [BOE](#).

Una plaza de profesor ayudante doctor (área de conocimiento: álgebra). Universidad de La Laguna. [Información](#).

Una plaza de profesor ayudante doctor (área de conocimiento: didáctica de la matemática). Universidad de La Laguna. [Información](#).

Quince contratos para realizar la tesis doctoral. Red POEMA (Polynomial Optimization, Efficiency through Moments and Algebra). Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network. [Información](#).

Un contrato posdoctoral (*Research Fellow in Machine Learning, Computer Vision and Deep Learning*). Basque Center for Applied Mathematics. [Información](#).

Tres contratos posdoctorales. Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, Italia. [Información](#).

Un contrato posdoctoral (Arithmetic and Geometry beyond Shimura Varieties). Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek y Universiteit van Amsterdam o Radboud Universiteit Nijmegen, Países Bajos. [Información](#).

Ayudas a Equipos de Investigación Científica Big Data 2018. Fundación BBVA. [Información](#).

Becas del Programa AHORA TÚ. Instituto de la Mujer y Fundación SEPI. [Información](#).

Una plaza posdoctoral. Leibniz Universität Hannover, Alemania. [Información](#).

Una plaza de profesor (*Lecturer in Mathematics, Statistics or Data Science*). University of Queensland, Australia. [Información](#).



Congresos

Groups in Madrid

Los próximos 22 y 23 de noviembre se celebrará la tercera edición del congreso [Groups in Madrid](#) en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT). El



objetivo de este encuentro es compartir avances recientes en teoría de grupos. El registro es gratuito y puede realizarse desde [este enlace](#).

Visiones matemáticas de la Biología

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales organizará una jornada dentro del marco general de la celebración del Año de la [Biología Matemática](#) el próximo 23 de noviembre en la sede de la Fundación Ramón Areces (calle Vitruvio, 5 - 28006 Madrid) titulada [Visiones matemáticas de la Biología](#).

El acto contará con las intervenciones de Benoit Perthame (Université Pierre et Marie Curie y Académie des Sciences, Francia), Antonio Fasano (Accademia Nazionale dei Lincei y FIAB, Italia), Tomás Alarcón (Centre de Recerca Matemàtica), Juan Soler (Universidad de Granada), Alfonso Valencia (International Computer Room Experts Association y Barcelona Supercomputing Center) y José Antonio Carrillo (Imperial College London, Reino Unido).



Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Operator Algebras, Groups and Applications of Quantum Information

Desde el 11 de marzo al 29 de junio del próximo año se celebrará en el ICMAT el trimestre temático [Operator Algebras, Groups and Applications to Quantum Information](#). A lo largo del trimestre se reunirá a especialistas en las áreas de física matemática, álgebra no conmutativa, sistemas dinámicos, teoría de grupos, análisis armónico, topología y teoría cuántica, para favorecer la interacción entre todos estos campos, con especial atención a sus aplicaciones a la información cuántica. El registro en las actividades puede realizarse desde [este enlace](#).

Complex Networks: Theory, Methods and Applications

Entre el 13 y el 17 de mayo de 2019 tendrá lugar en Como (Italia) la quinta edición de la [escuela Complex Networks: Theory, Methods and Applications](#), financiada por la Italian Society for Chaos and

Complexity. Esta escuela, dirigida a estudiantes predoctorales y posdoctorales, pretende que sus asistentes profundicen en los desarrollos teóricos y las aplicaciones en diferentes campos relacionados con las redes. La fecha límite para solicitar asistencia es el próximo 17 de febrero.



International Summer School on Mathematical Control

Desde el día 8 al 27 de julio de 2019 se celebrará la escuela de verano *International Summer School on Mathematical Control* en la Sichuan University (Chengdu, China). Se trata de una actividad dentro del programa de la [International Graduate School on Control](#), que organiza el European Embedded Control Institute. Se puede obtener más información a través de [este correo](#).



 **Actividades**

IMAT



Curso: [“The Role of Mathematical Programming in Data Science”](#), por Emilio Carrizosa Priego (Universidad de Sevilla). Facultad de Matemáticas, USC. Del 13 al 23 de noviembre. [Inscripción](#).

Seminario de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Funcional:

- [“Existence results for a semipositone fractional differential equation with integral boundary conditions”](#), por Om Kalthoum Wanassi (University of Monastir, Túnez). 19 de noviembre, 17:00.



- “[Existence results for fractional differential equation with integral boundary conditions](#)”, por Rym Bourguiba (University of Monastir, Túnez). 19 de noviembre, 17:00.
- “[Redes de Toda, pares de Lax y polinomios ortogonales bivariados](#)”, por Teresa E. Pérez, (Universidad de Granada). 22 de noviembre, 12:00.

Aula seminario de Análise Matemática, Facultade de Matemáticas, USC.

UAM



Seminario de teoría de números UAM-ICMAT: “[On primes dividing the invariants of Picard curves](#)”, por Pınar Kılıçer (JBI, Groningen Rijksuniversiteit, Países Bajos). Aula 420, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM. 20 de noviembre, 11:30.

IUFFyM



Seminario: “Correspondencia de McKay en dimensión 3 y resoluciones crepantes de singularidades orbifold”, por Ugo Bruzzo (Scuola Internazionale Superiore di Studii Avanzati, Italia). IUFFyM, USal. 20 de noviembre, 17:00.

UMA



Interesantísimo Seminario de Geometría y Topología: “Noncommutative analogues of cohomological field theories”, por Vladimir Dotsenko (Trinity College, University of Dublin, Irlanda). Seminario de Análisis. 20 de noviembre, 18:00.

IMUS



Curso: “[Interpolación de espacios de Banach y espacios de funciones. Parte 2.](#)”, por Javier Soria de Diego (Universitat de Barcelona). Seminario I, Edificio Celestino Mutis, IMUS. 20 y 21 de noviembre.

UCM



Seminario: “Morfismos entre variedades racionales homogéneas”, por Roberto Muñoz Izquierdo (Universidad Rey Juan Carlos). Sala 238, Facultad de Ciencias Matemáticas, UCM. 21 noviembre, 12:00.

Seminario: “Sistemas de Lie y sus aplicaciones”, por Eduardo Fernández-Saiz (Universidad Complutense de Madrid). Aula Miguel de Guzmán,

Facultad de Ciencias Matemáticas, UCM. 22 de noviembre, 16:30.

ICMAT



Seminario análisis y aplicaciones: “[Multilinear Hardy space estimates for singular integrals and multipliers](#)”, por David Cruz-Urbe (University of Alabama, Estados Unidos). Aula Gris 1, ICMAT. 23 de noviembre, 10:30.

Coloquio: “[Topology meets neuroscience](#)”, por Kathryn Hess (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Francia). Aula Azul, ICMAT. 23 de noviembre, 12:00.

Deusto



Seminario: “[Academia or Industry?](#)”, por Alejandro Pozo. DeustoTech, sala TIMÓN, Universidad de Deusto. 23 de noviembre, 16:30.

BCAM



Curso: “[Unique Continuation and Uncertainty Principle](#)”, por Aingeru Fernández Bertolin (Euskal Herriko Unibertsitatea) y Diana Stan (Basque Center for Applied Mathematics). Seminar Room, BCAM. Del 26 al 30 de noviembre, 18:00. [Registro](#) (límite: 21 de noviembre).

En la Red

- “[Solomon Lefschetz, matemático «por accidente»](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[La Física de la película Interstellar](#)”, por Francisco R. Villatoro.
- “[Un fundamento matemático para la Teoría de la Variabilidad \(o no\)](#)”, en *Naukas*.
- “[Un avance matemático gracias a un anónimo misterioso y a un novelista](#)”, en *Investigación y Ciencia*.
- “[Sesenta y cuatro años después de su muerte, Alan Turing vuelve a tener razón](#)”, en *hipertextual*.
- *Blog del IMUS:*
 - “[Solución: parejas de números](#)”.
 - “[La segunda nubecilla de Lord Kelvin](#)”.
 - “[Héroes de la ciencia](#)”.

 **En cifras****Descubierto el segundo planeta más cercano al sistema Solar**

En los últimos 20 años, los astrónomos han realizado más de 800 mediciones de la luz de una estrella, descubierta en 1916 a unos 6 años luz y catalogada como enana roja, en busca de planetas que la orbitan, la estrella Barnard.

Recientemente, un equipo de astrónomos liderado por expertos españoles ha descubierto en el sistema de Barnard el exoplaneta más cercano a la Tierra, bautizado como Barnard b.

Un año en este planeta dura 233 días, tiene una masa de 3.2 veces la de la Tierra y una temperatura media de 170 °C, lo que probablemente lo convierta en inhabitable.



Reconstrucción de la superficie del nuevo planeta./
ESO/M. Kornmesser

 **La cita de la semana**

El buen cristiano tendría que desconfiar de los matemáticos (astrólogos) y de todos aquellos que realizan profecías huecas. El peligro ya existe, porque los matemáticos han hecho un pacto con el diablo para oscurecer el espíritu y desterrar al hombre a los confines del infierno.

San Agustín de Hipona

<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: Amir Fernández Ouaridi</p> <p>Comité editorial: Alberto Espuny Díaz Francisco Marcellán Español María Antonia Navascués Sanagustín 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>
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>Cierre semanal de contenidos del Boletín, miércoles a las 20:00 boletin@rsme.es</p>	<p>ISSN 2530-3376</p>																						