

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Incorporación de enmiendas de voces matemáticas al Diccionario de la lengua española • Entrevista a Joaquim Serra, Premio Rubio de Francia 2018 • Luz Roncal, ganadora del concurso de ensayos matemáticos Ciudad de Oviedo • Vicente Muñoz, Ángel González-Prieto y Juan Ángel Rojo, autores de una publicación de la RSME y la AMS

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

27 DE NOVIEMBRE DE 2020 | Número 692 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

El Diccionario de la lengua española incorpora enmiendas de voces relacionadas con las matemáticas

El día 24 de noviembre la Real Academia Española (RAE) presentó la actualización 23.4 del *Diccionario de la lengua española (DLE)*, con la que da a conocer las novedades que se incorporan a su diccionario. En total, son 2557 las enmiendas y adiciones incluidas en la edición digital del *Diccionario de la lengua española*.

La nueva actualización ha supuesto la enmienda de 259 voces relacionadas con las matemáticas propuestas por la comisión de RSME-RAE de la RSME formada por M. Victoria Otero Espinar (Universidad de Santiago de Compostela), Guillermo Curbera Costello (Universidad de Sevilla), Érika Diz Pita (Universidad de Santiago de Compostela), Javier Duoandikoetxea Zuazo (Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea), Mario Pérez Riera (Universidad de Zaragoza), F. Javier Soria de Diego (Universidad Complutense de Madrid) y Juan Luis Varona Malumbres (Universidad de La Rioja).

La revisión de la terminología matemática contenida en el *Diccionario de la lengua española* se realiza en el marco del convenio de colaboración entre la RAE y la RSME firmado en febrero de 2016. En agosto de 2018 la comisión envió un listado con 261

propuestas de modificación que han seguido los cauces necesarios en la RAE y en la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE) para la incorporación de enmiendas y adiciones al DLE.

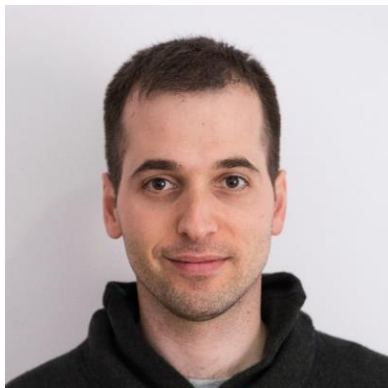
Joaquim Serra, Premio Rubio de Francia 2018: “Muchos investigadores han construido un sistema científico solvente en España a pesar del clima desfavorable”

Llegamos casi a la recta final de nuestro repaso a los Premios José Luis Rubio de Francia con el penúltimo galardonado hasta la fecha. Joaquim Serra (Barcelona, 1986) recibió este reconocimiento de la RSME en su edición de 2018 por sus contribuciones en las áreas de regularidad para ecuaciones no locales; problemas de transición de fase no local y superficies minimales, y regularidad para problemas de obstáculos, que han contribuido de manera importante a innovar en su área de investigación.

“Fue un honor recibir un premio de tan reconocido prestigio y contribuyó de forma muy importante a dar visibilidad a mi investigación en España. Sin duda, ha ayudado a mejorar mi situación profesional, aunque no tuve ninguna oferta directamente vinculada al premio”, asegura Serra.

El investigador, que ha colaborado con matemáticos de la talla de Luis Caffarelli, Alessio Figalli, Xavier Cabré o Xavier Ros-Oton, se considera afortunado de haber podido realizar un posdoc en ETH Zürich,

una de las instituciones líderes mundiales en investigación matemática, aunque destaca las posibilidades de volver a España a través de programas como ICREA, IKERBASQUE o Ramón y Cajal, entre otros.



Joaquim Serra./ ETH Zürich

“Quizás no resulte del todo justa la comparación de la política científica en España y Suiza, un país mucho más rico y con una tradición científica y de investigación, tanto en los sectores público como privado, envidiables”, sostiene. Sin embargo, recuerda que España ha pasado de una situación de hace unas décadas en la que “todo estaba por hacer, en matemáticas y en ciencia en general”, a una situación “mucho mejor, gracias al gran trabajo y tenacidad de muchos investigadores quienes, a pesar de un clima político y regulación típicamente desfavorable, fuera cual fuera la orientación política de los gobiernos del Estado, han tenido la paciencia y energía para seguir construyendo un sistema científico solvente”.

Así las cosas, Serra se muestra optimista en cuanto a que “el éxito de algunos programas que siguen las *best practices* internacionales, como ICREA, IKERBASQUE o, incluso, las Ramón y Cajal, demuestra la oportunidad de mejorar aún mucho más con políticas que incentiven adecuadamente la investigación”. Es más, apunta, “parecería que los perfiles de los actuales ministros de ciencia y universidades indican un cambio de tendencia en la actitud política y dan lugar a la esperanza”.

También valora iniciativas como la *start up grant* que la FBBVA concede a los premiados con el Rubio de Francia, por su flexibilidad y porque, con ella, se da “una visibilidad muy superior al premio en un país en el que la investigación matemática rara vez llega a los medios de comunicación, más allá de la anécdota o el estereotipo fácil”.

Luz Roncal, ganadora del concurso de ensayos matemáticos Ciudad de Oviedo

La profesora Luz Roncal Gómez, investigadora del BCAM – Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) de Bilbao, ha sido la ganadora del primer concurso de ensayos Ciudad de Oviedo sobre “Las Matemáticas de los premiados Princesa de Asturias 2020”. El jurado ha destacado, en concreto, que su trabajo ofrece “una versión precisa de las aportaciones de Yves Meyer, Ingrid Daubechies, Terence Tao y Emmanuel Candès que han llevado a la Fundación Princesa de Asturias a concederles el premio de Investigación en Ciencias Básicas en su edición de 2020”.

El premio fue convocado por el Ayuntamiento de Oviedo, junto con la Cátedra de Inteligencia Analítica de la Universidad de Oviedo, la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, para contribuir a promover el conocimiento de las matemáticas por las que estas cuatro personalidades científicas recibieron esta distinción. Animados por la notable presencia de investigadores relacionados con estos temas en España, la Ciudad de Oviedo y las entidades científicas coincidieron en la necesidad de promover el estudio de los ilustres premiados y de su trabajo matemático desde un punto de vista expositivo, pues “la matemática debe ser parte integral de la cultura”.

“Partiendo de una breve descripción del Análisis de Fourier, la autora se adentra en la construcción de las primeras ondículas diseñadas por Yves Meyer, y de las ondículas de soporte compacto que ideó Ingrid Daubechies, que sentaron las bases para diseñar el algoritmo JPEG2000, estándar actual para la compresión de imágenes”, prosigue la exposición del jurado, que también valora que la autora “describe la aportación de Terence Tao y Emmanuel Candès para la adquisición de imágenes comprimidas, avance teórico que en su implementación práctica permite reducir el tiempo que se tarda en adquirir una imagen mediante resonancia magnética, entre otras aplicaciones”.

Con todo ello, se considera que Luz Roncal, que presentó su ensayo bajo el pseudónimo de Han Solo, “introduce de manera elegante el necesario rigor matemático en un sugerente relato tanto del

contexto científico en el que los cuatro investigadores premiados desarrollaron su trabajo como de la influencia de sus nuevas ideas, facilitando de ese modo que el lector pueda captar la profundidad y relevancia de los logros reportados en el ensayo.”



Luz Roncal./ RSME

Luz Roncal obtiene, de este modo, este premio dirigido a autores individuales menores de 40 años. Doctora en Matemáticas por la Universidad de La Rioja en 2009, la profesora es en la actualidad investigadora del BCAM, donde forma parte del grupo de “Análisis armónico y ecuaciones diferenciales parciales”. Desde principios de 2019 es Ikerbasque Research Fellow y cuenta con un contrato Ramón y Cajal. Antes de incorporarse al BCAM, fue profesora Titular de Universidad Interina en el Departamento de Matemáticas y Computación de la Universidad de La Rioja. En 2019 fue galardonada también por la Fundación Real Academia de Ciencias de España (FRACE) y Mastercard con el Premio al Joven Talento Científico Femenino en la categoría de matemáticas.

El jurado ha estado presidido por Juan Luis Vázquez, de la Real Academia de Ciencias de España, y compuesto por Ana García Armada, profesora de la Universidad Carlos III de Madrid; Javier Cuesta, concejal de Economía, Transformación Digital y Comunicación en el Ayuntamiento de Oviedo; Domingo Docampo, profesor en la Universidad de Vigo; Eugenio Hernández, profesor en la Universidad Autónoma de Madrid; y Santos González, profesor en la Universidad de Oviedo, como secretario.

Vicente Muñoz, Ángel González-Prieto y Juan Ángel Rojo, autores de la nueva publicación de la RSME y la AMS

Los profesores Vicente Muñoz (Universidad de Málaga), Ángel González-Prieto (Universidad Politécnica de Madrid) y Juan Ángel Rojo (Universidad

Politécnica de Madrid) acaban de publicar el libro *[Geometry and Topology of Manifolds: Surfaces and Beyond](#)*, en la colección “Graduate Studies in Mathematics”. Esta edición conjunta de la RSME y la American Mathematical Society (AMS) está orientada a estudiantes de últimos cursos de grado y máster, y trata de analizar las relaciones existentes entre distintos tipos de estructuras geométricas en variedades (estructuras topológicas, diferenciables, riemannianas, complejas, algebraicas, etc.) mediante un enfoque no estándar, y con especial énfasis en el estudio exhaustivo del caso de superficies.

El libro se puede usar como bibliografía básica para cursos avanzados que busquen proporcionar una visión global de un abanico de técnicas en geometría y topología. No obstante, también contiene importantes resultados que pueden ser utilizados independientemente para cursos de geometría diferencial o topología algebraica, como la clasificación de superficies compactas, fórmula del grado-género, formulación de homología/cohomología en varias versiones, el teorema de Gauss-Bonnet o un estudio detallado de variedades de curvatura constante, entre otros. Asimismo, incluye una nueva prueba del teorema de uniformización mediante el uso de flujo de curvatura y orbifolds.

Esta monografía ha sido publicada mediante el programa conjunto de edición de la AMS y la RSME. Para más información, [consúltase la web del acuerdo](#).

Mujeres y matemáticas

No hay mal que por bien no venga

La Propuesta de Acción número 44 del [Libro Blanco de las Matemáticas](#) (pág. 563) dice:

44) El porcentaje de mujeres como conferenciantes plenarias en los diversos congresos y eventos científicos celebrados en nuestro país debería ser al menos el 30 %. En los congresos de la RSME se debe converger al 50 %, tanto en las conferencias plenarias como en los comités organizadores y científicos.

Es muy difícil supervisar todos los eventos que organiza o colabora la RSME, pero la propuesta de acción le requiere a la RSME que lo haga y recientemente nuestra Sociedad se ha visto involucrada en un evento en el que no se ha dado cumplimiento de

este propósito. Como consecuencia de este hecho se ha producido la cancelación de las Jornadas “Universidades, Ciencia, Innovación y Empresa” organizadas por la RSEF, RSEQ y RSME que iban a tener lugar entre los días 16 y 18 de diciembre en el marco de los cursos de la UIMP. Esto nos debe hacer reflexionar como sociedad científica, en el hecho de que la acción número 44 tiene un impacto social que corrobora su importancia.

En el [Boletín número 582 del 8 de junio de 2018](#) la presidenta de la Comisión de Mujeres y Matemáticas se unía a la iniciativa de la Association for Women in Mathematics (AWM) comenzada por Alice Silverberg. ([The Letter](#)) y en el [Boletín número 676 del 10 de julio de 2020](#) la actual presidenta, María Elena Vázquez Abal, se reafirmaba en compromiso en los siguientes términos:

“Desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas (MyM) de la RSME ofrecemos también desde 2018 una iniciativa similar: cualquiera que piense que en una conferencia no hay suficiente variedad entre las personas invitadas, puede contactar con su presidenta, a través del correo electrónico de la comisión mujeresymatematicas.rsme@gmail.com, donde podrá explicar qué modificaciones considera que habría que hacer y podrá hacer propuestas de mejora. Desde la Comisión de MyM haremos llegar un escrito al comité organizador, donde recordaremos los beneficios de la diversidad, y ayudaremos a realizar las correspondientes propuestas de mejora.”

Y, como *no hay mal que por bien no venga*, intentando contribuir a la consecución de la Acción número 44 del Libro Blanco de las Matemáticas, creemos que es el momento de recordar este compromiso publicando la carta tipo que se remitiría a aquellas personas que lo soliciten:

A la atención de la organización del congreso XXXX,

Desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) nos ponemos en contacto con ustedes a instancia de una persona interesada en su congreso, debido a la falta de diversidad entre las personas seleccionadas para impartir las ponencias invitadas. Desde la Comisión queremos invitarle a la reflexión sobre las consecuencias negativas que esto tiene para la comunidad matemática y para la sociedad en general, e informarles de posibles soluciones a este sesgo en este o futuros congresos que organicen.

En primer lugar, querríamos enfatizar los beneficios de participar en congresos: presentar resultados propios, incrementar la red de contactos, establecer nuevas colaboraciones e informarse de los más recientes avances en el campo son solo algunos ejemplos. Todos ellos son necesarios para avanzar en la carrera investigadora tanto a corto como a largo plazo. Por lo tanto, promover una participación diversa en su congreso repercute en la evolución de la composición del cuerpo investigador matemático.

Además, [estudios recientes muestran que](#) la diversidad e inclusión promueven una ciencia más creativa y con más impacto. Como Comisión de Mujeres y Matemáticas de la RSME, queremos resaltar lo que, para la ciencia, y en particular para las matemáticas, supone la falta de diversidad en congresos para las mujeres matemáticas y, en consecuencia, para nuestra sociedad.

Tener un listado de ponentes invitados no diverso perpetúa el estereotipo de que sólo los hombres son buenos en matemáticas. Esto refuerza los [sesgos implícitos](#) que provocan que el trabajo de las mujeres se valore por debajo del de los hombres, incluso cuando la persona evaluadora está comprometida con la igualdad de género. Además, esto hace que, en contextos donde el estereotipo domina, las mujeres lleguen a ser menos capaces de demostrar sus capacidades que los hombres. Es decir, potencia la [amenaza del estereotipo](#).

Por otro lado, incluir mujeres en la lista de ponentes no supone priorizar la paridad en detrimento de los méritos académicos. De hecho, [muchos estudios](#) demuestran que la percepción del mérito se ve reforzada por factores externos, como pertenecer a grupos altamente representados en la comunidad. Más aún, esto crea un círculo vicioso: si los méritos de las mujeres se infravaloran, reciben menos oportunidades laborales. Así, sus CV se vuelven objetivamente peores, lo que refuerza el estereotipo de que ellas no son buenas matemáticas, y en consecuencia crea una falta de referentes para niñas y jóvenes. Para romper con estos patrones es necesario incluir mujeres en los puestos más visibles de los congresos: la lista de ponentes invitados. Esta es la única manera de cultivar una comunidad más justa y diversa que sepa [aprovechar el talento](#) de todas las personas que la componen, independientemente de su género.

Para terminar, querríamos proponerles [algunos pa-](#)



[sos](#) que ayudan a combatir el sesgo implícito y conseguir una composición más diversa para ésta o futuras conferencias. En primer lugar, es importante priorizar un grupo diverso de coorganizadores, ya que algunos [estudios demuestran](#) que esto se traducirá en mayor diversidad de candidatos para ponentes invitados. También los animamos a consultar bases de datos de mujeres científicas y matemáticas tales como la de [AMIT](#). En el caso en el que les sea especialmente complicado, pueden contactar con nuestra [comisión](#) y nos comprometemos a ayudar en la búsqueda.

Esperamos que esta reflexión los anime a incluir mujeres, y miembros de otros grupos infrarrepresentados, en los congresos que organicen ahora y en el futuro.

Un cordial saludo,

María Elena Vázquez Abal

Presidenta de la Comisión Mujeres y Matemáticas

Real Sociedad Matemática Española

Cumplir con la Propuesta de Acción número 44 del Libro Blanco de las Matemáticas va a exigir compromiso con la igualdad, esfuerzo de seguimiento y coordinación a la RSME. Desde la comisión de MyM creemos que merecerá la pena.



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

El ABCdario de las matemáticas: Artículo publicado en el diario ABC y fruto de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la RSME.

“El «secreto» matemático que une a los planetas con los conciertos de rock”, por Ernesto Estrada.



Cursos online de CIMPA

Debido a las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia, el Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées (CIMPA) promueve una nueva modalidad de cursos online, en colaboración con instituciones de países en vías de desarrollo. Se ofrece la posibilidad de que el conferenciante acuda a la sede de CIMPA en Niza para grabar su curso con los medios proporcionados por la institu-

ción. La convocatoria permanecerá abierta permanentemente, de modo que se pueden enviar propuestas de cursos en cualquier momento. En esta [página](#) se puede encontrarse más información y la documentación para la convocatoria.

Boletín del IMU Committee for Women in Mathematics

En este [enlace](#) se puede encontrar el boletín del International Mathematical Union [Committee for Women in Mathematics](#) correspondiente al mes de noviembre de 2020.



Mat-Historia

La Universidad de Oxford invita a una perspectiva más global de la historia de la matemática

El [Mathematical Institute](#) de la University of Oxford ha presentado este mes una nueva iniciativa en pro de una perspectiva más global de la historia de la matemática. Se trata de una serie de posters, titulada [World History of Mathematics](#), que serán exhibidos en el entresuelo del edificio Andrew Wiles y que se pueden descargar en este [enlace](#). Los temas de los carteles son:

- Mathematics in Africa
- Mathematics in the Americas
- Mathematics in China
- Mathematics in India
- Mathematics in Japan
- Mathematics in the Middle East

La página web del Mathematical Institute explica con las siguientes palabras esta iniciativa:

“Gran parte de las matemáticas que se hacen hoy en día en todo el mundo son esencialmente de estilo europeo. Se trata de un legado del colonialismo europeo, que exportó a todo el mundo un enfoque específico de las matemáticas: el derivado de las ideas de los antiguos griegos y basado firmemente en la noción de prueba.

Hasta las últimas décadas, el estudio de la historia de las matemáticas ha tendido a centrarse en la historia de esta matemática europea. Sin embargo,

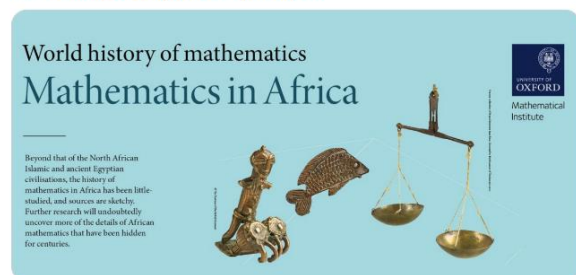
otras partes del mundo han tenido, y siguen teniendo, sus propias tradiciones matemáticas, aunque en muchos casos quedan pocos registros de las personas que participaron en estos desarrollos.



Much of today's mathematics is European in style, derived from the Ancient Greeks. Consequently, until recently its history has been viewed through the same lens. A new series of posters from @OxUniMaths provides a more global perspective.

Click for more:

maths.ox.ac.uk/system/files/a...



11:37 a. m. · 7 nov. 2020 · Twitter Web App

Una serie de nuevos carteles [...] tiene como objetivo proporcionar una muestra de los diferentes tipos de matemáticas que han aparecido en todo el mundo, y mostrar que estos son tan parte del historia de las matemáticas como los relatos que se cuentan tradicionalmente de los matemáticos europeos prominentes”.



Más noticias

Concurso de fotografía matemática para estudiantes de ESO

El proyecto “[Marzo, mes de las matemáticas](#)”, organizado por la red de divulgación [DiMa](#) en colaboración con [Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología](#) (FECYT), la [Red Estratégica en Matemáticas](#) (REM), la RSME, la [Sociedad Española de Matemática Aplicada](#) (SEMA), la [Societat Catalana de Matemàtiques](#) (SCM), la [Sociedad de Estadística e Investigación Operativa](#) (SEIO), la [Federación Española de Profesores de Matemáticas](#) (FESPM), las empresas [Casio](#), [Fred Olsen](#) y [Hotel Jardín Tecina](#), con el apoyo y colaboración de gran parte de la comunidad matemática española lanzó el 16 de noviembre el concurso nacional de fotografía matemática dirigido a estudiantes de secundaria obligatoria de todo el estado español.

Los organizadores hacen un llamamiento especial al

profesorado para que anime a su alumnado a concurrir y beneficiarse de este recurso de aprendizaje.



Las bases del concurso pueden encontrarse en [este enlace](#). Para cualquier duda, se puede enviar un mensaje al correo marzomates@ull.edu.es.

El proyecto “Marzo, mes de las matemáticas” organizará diversas actividades hasta finales del mes de marzo de 2021, focalizadas principalmente en esa fecha, en la que se celebra el Día Internacional de las Matemáticas.

Inscripciones en [este formulario](#) para recibir más información.

Consejos y orientaciones para celebrar el IDM 2021

El incierto escenario abierto ante la pandemia mundial del coronavirus ha llevado a los responsables de la International Mathematical Union (IMU) a recomendar que las celebraciones del Día Internacional de las Matemáticas [IDM 2021](#), el próximo 14 de marzo, se planifiquen en las escuelas y universidades durante el horario de clases o como actividades extracurriculares. Dado que el 14 de marzo de 2021 será domingo, se aconseja también que estas iniciativas se realicen alrededor de esa fecha concreta, por ejemplo, el viernes 12 o el lunes 15.

En unas semanas será posible enviar las celebraciones previstas y organizadas con el lema de este año, “Matemáticas para un mundo mejor”, que se compartirán en la página web. De manera específica, se invita a todas las escuelas y universidades a participar en el [desafío de carteles de matemáticas](#) para un mundo mejor. Además, se ha anunciado un evento en vivo en línea como el realizado en 2020.



Los interesados se pueden suscribir al [boletín del IDM](#) o a [este enlace](#) para recibir todas las notificaciones relacionadas con esta conmemoración.

Artículo en el boletín de la EMS sobre la investidura de Figalli como doctor honoris causa de la UPC

La European Mathematical Society (EMS) recoge en su [boletín de septiembre](#) el acto de investidura de Alessio Figalli como doctor honoris causa por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), una *laudatio* que tuvo lugar en noviembre de 2019 con el investigador Xavier Cabré al frente. En un extenso artículo, el profesor Sebastià Xambò recorre aspectos de la biografía científica del matemático suizo (Medalla Fields en 2018) relacionados con las matemáticas aplicadas, así como el debate organizado por la Facultad de Matemáticas de esta universidad, en el que Figalli estuvo acompañado de algunos de sus colaboradores: Juan Luis Vázquez y Matteo Bonforte (UAM); los investigadores y premios Rubio de Francia Xavier Ros-Oton y Joaquim Serra, junto a Xavier Cabré.



Alessio Figalli./ Jeremy Barande

Mercedes Pelegrín recibe el premio SOLA Dissertation Award

Mercedes Pelegrín, estudiante posdoctoral en la Cátedra “[Integrated Urban Mobility](#)” de [L'École Polytechnique Palaiseau CEDEX](#) en Francia, ha sido galardonada con el primer premio del “[SOLA Dissertation Award](#)”, un concurso bianual que premia a la mejor tesis doctoral a nivel mundial en el campo de la “ciencia de la localización” producida en los dos últimos años. El concurso está organizado por la Section on Locational Analysis ([SOLA](#)) del Institutue For Operations Research and the Management Sciences ([INFORMS](#)).

Además, ha sido elegida por el [EURO WISDOM Forum](#) (Women In Society Doing Operational research and Management science) como una de las 12 jóvenes más influyentes en Europa en el campo de la investigación operativa.

Oportunidades profesionales

Nueva convocatoria de becas FUNDACIÓN SEPI - INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL 2020/23. Más información en este [enlace](#).

Actividades

ICMAT



Seminario: “[The continuous formulation of shallow neural networks as Wasserstein-type gradient flows](#)”, por Xavier Fernández-Real (École polytechnique fédérale de Lausanne - EPFL). [En línea](#), 30 de noviembre, 12:00.

Prelectura de tesis: “[On Dehn’s decision problems in generalized Thompson’s groups](#)”, por Julio Aroca Lobato (ICMAT-CSIC). En línea (contactar previamente con julio.aroca@icmat.es o diego.lopez@icmat.es), 2 de diciembre, 10:30.

Seminario: “[Reduction for symmetry breaking cost functions in the optimal control of multi-agent systems](#)”, por Efstratios Stratoglou (Aristotle University of Thessaloniki, Grecia). [En línea](#) (ID de reunión: 933 6357 0660), 4 de diciembre, 16:00.

RASC



Acto de Apertura del Curso 2020-2021 (discurso inaugural): “El tamaño y el número: Conjuntos pequeños y resultados ‘casi’ ciertos”, por Tomás Domínguez Benavides (Académico Numerario de la Real Academia Sevillana de Ciencias). Aula Magna de la Facultad de Física y en línea, 14 de diciembre, 19:00.

BCAM



Seminario: “[Geometric structures on manifolds and topology](#)”, por Vicente Muñoz (Universidad de Málaga). En línea, 2 de diciembre, 12:00.

IMI



Seminario: “Metaheurísticas en Optimización Entera. Algoritmos Bioinspirados: cuando los algoritmos de búsqueda local no funcionan”, por Julián Molina (Universidad de Málaga). [En línea](#), 1 de diciembre, 17:30.



IMUS



Seminario: “[Cómo ordenar conjuntos a partir de un orden de sus elementos, y cómo ordenar elementos a partir de un orden de conjuntos](#)”, por Juan Francisco Monge Ivars (Universidad Miguel Hernández). Seminario II (IMUS), Edificio Celestino Mutis, y [en línea](#), 27 de noviembre, 11:00.

Seminario: “[Homología persistente](#)”, por Aniceto Murillo Mas (Universidad de Málaga). En línea, 27 de noviembre, 11:00.

Seminario: “[Casos extremos de la distancia de Banach-Mazur y otros parámetros importantes en geometría convexa](#)”, por Carlos Hugo Jiménez Gómez. En línea, 30 de noviembre, 18:00.

Curso: “[Resource Allocation](#)”, por Juan D. Moreno Ternerero (Universidad Pablo de Olavide). En línea, del 1 al 4 de diciembre, 10:30.

Seminario: “[Teorías de Morse y espacios finitos](#)”, por David Mosquera Lois (Universidade de Santiago). En línea, 2 de diciembre, 12:00.

CIO-UMH



Seminario: “Explaining Machine Learning Outcomes by Means of Mathematical Optimization”, por Dolores Romero Morales (Copenhagen Business School, Denmark). [En línea](#), 7 de diciembre, 12:00.

UZ



Seminario: [Seminario Rubio de Francia](#). En línea, todos los jueves, 12:00.



En la Red

- “[Guccia, «Il Gattopardo» matemático](#)”, en *El Cultural*.
- “[Las matemáticas, «el gran descubrimiento» de la pandemia: «Son necesarias para que no nos engañen»](#)”, en *Nius Diario*.
- “[Cómo visitar dos millones de estrellas en el menor tiempo posible](#)”, en *El País*.
- “[El modelo matemático que dice que es posible volver al pasado](#)”, en *20 Minutos*.
- “[A student's experience with math is affected by the composition of the group they are in](#)”, en *Phys.Org*.

- “[Science is helping kids become math masters](#)”, en *Science News for Students*.
- “[Matemáticos y sin embargo criminales](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Exhibition «Leonardo Torres Quevedo: The Universal Engineer»](#)”, en *IEEE Xplore*.
- “[Concurso de Fotografía](#)”, en *Marzo, mes de las matemáticas*.
- “[Los extraños números secretos de los monjes que Europa ha olvidado durante siglos](#)”, en *El Confidencial*.
- “[Matemáticas en la base de la calidad democrática](#)”, en *El Confidencial*.
- “[Sophie Germain: matemáticas a la luz de las velas](#)”, en *OpenMind BBVA*.
- *Raíz de 5*: Programa semanal de Matemáticas en Radio 5 dirigido y presentado por Santi García Cremades, matemático, divulgador y profesor de la UMH. Con los mejores colaboradores, entrevistas, secciones de actualidad, historia, curiosidades y algunas incógnitas más. “[¿Qué es la Investigación Operativa?](#)”
- *Blog del IMUS*:
 - [Problemas matemáticos en tiempos de pandemia: la duplicación del cubo](#)
 - [Solución: Poliedro con 2020 caras](#)
 - [Ecuación exponencial](#)



En cifras

Según un estudio reciente de *Eurostats*, en el año 2018 había 771 559 estudiantes de doctorado repartidos entre los 28 países que formaban la Unión Europea (UE28, contando con Reino Unido).

En total, España fue el tercer país en el ranking de formación de doctores con 85 480 estudiantes, detrás de Alemania con 200 400 y Reino Unido con 111 257. El top 5 lo completan Francia con 66 096 y Polonia con 41 318. A diferencia de otros países, en España es destacable la igualdad entre el número de mujeres y hombres que realizan un doctorado: 42 644 mujeres y 42 836 hombres.

Asimismo, España fue uno de los países de la UE28 que formaba a un mayor número de doctores en Matemáticas y Estadística, situándose en el 4.º puesto

del ranking con 913 estudiantes de doctorado en dichas disciplinas durante el año 2018. En este caso, el top 5 lo lidera Alemania (3 800 doctorandos), el 2.º lugar corresponde a Reino Unido (con 2 971), en el 3.º puesto se sitúa Francia (2 021 estudiantes) y, en 5.º lugar tras España, se encuentra Bélgica (con 483 doctorandos).



La cita de la semana

Oscuridad total. Bilbo en el túnel de Gollum. Los primeros pasos de un matemático en un territorio desconocido constituyen la primera fase de un ciclo familiar. Después de la oscuridad llega un tenue, tenue rayo de luz, lo suficiente para hacerte pensar que algo está ahí, casi al alcance, esperando ser descubierto...

Cédric Villani

**"RSME, desde 1911 y
sumando"
HAZTE SOCIO**

CUOTAS ANUALES:

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 €

Directora-editora:
Mar Villasante

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
Manuel González Villa
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
Daniela Mora Lorente
María Antonia Navascués Sanagustín
Antonio Rojas León

Despacho 525
Facultad de Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias 3
28040 Madrid

Teléfono y fax: (+34) 913944937

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

ISSN 2530-3376