

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Convocatoria de los Premios Vicent Caselles • Candidaturas al Premio José Luis Rubio de Francia • Actividades de la RSME en 2021 (II) • Exposición en la Bienal de la RSME • Medidas sanitarias en la Bienal de la RSME • Reconocimiento a los ganadores de olimpiadas científicas • Desafío Matemático El País-RSME • Felices fiestas

• **Comisiones RSME** • **DivulgaMAT** • **Internacional** • **Más noticias**
• **Oportunidades profesionales** • **Actividades** • **En la red** • **En cifras**
• **La cita de la semana**



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

17 DE DICIEMBRE DE 2021 | Número 740 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

Noticias RSME

Abierta la convocatoria de los Premios Vicent Caselles RSME-Fundación BBVA

La Fundación BBVA y la Real Sociedad Matemática Española colaboran en la convocatoria y adjudicación de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles en su octava edición. El nombre de los premios quiere ser un recuerdo y reconocimiento a la figura de uno de nuestros más destacados matemáticos, profesor de las universidades de Valencia, Islas Baleares y Pompeu Fabra.

En esta convocatoria se concederán un máximo de seis premios, cada uno con la dotación bruta de 2.000 euros, todos ellos en la modalidad de Investigación Matemática.

Los premios están dirigidos a investigadores en matemáticas menores de 30 años, que posean nacionalidad española, o de otra nacionalidad que hayan realizado su trabajo de investigación en una universidad o centro científico de España.

Sin excluir ninguna rama temática que se considere pertinente dentro del rango de la investigación matemática a la que se refieren los premios, se consideran incluidas las siguientes: combinatoria, optimización, estadística, teoría de la información, lógica, teoría de números, álgebra, geometría alge-

braica, topología, geometría, teoría de representaciones, análisis, sistemas dinámicos, ecuaciones en derivadas parciales, modelización y simulación, computación y aproximación, física matemática, matemáticas de la vida y de la Tierra, matemáticas económicas y sociales.



Toda la documentación necesaria relativa a los premios, incluidas las cartas de apoyo, será enviada en formato digital a la dirección electrónica premios-rsme@rsme.es de la Secretaría de la Real Sociedad Matemática Española, desde el 13 de diciembre de 2021 hasta las 14:00 horas (hora peninsular) del 28 de febrero de 2022.

Si la solicitud contuviera errores subsanables, se pondrá en conocimiento del solicitante para que, en el plazo improrrogable de 10 días naturales desde dicha comunicación, proceda a su subsanación, como condición imprescindible para que sea tomada en cuenta en el proceso de evaluación.



La convocatoria de los premios se resolverá antes del 29 de junio de 2022.

[Normas de la convocatoria 2022.](#)

[Impreso de solicitud.](#)

[Tratamiento de datos personales.](#)

Últimos días para presentar candidaturas al Premio José Luis Rubio de Francia

El próximo 31 de diciembre a las 18:00 termina el plazo de presentación de candidaturas para el Premio de Investigación José Luis Rubio de Francia (edición 2021), dirigido a jóvenes investigadores e investigadoras en matemáticas. Tras el cierre de la recepción de candidaturas y su correspondiente revisión, se abrirá un plazo de subsanación de 15 días naturales.

Resumen de las actividades de la RSME en 2021 (II)

Los trabajos para la organización del Congreso Bienal de la RSME, que se celebra del 17 al 21 de enero en Ciudad Real, y la presentación de candidaturas para la renovación de la Junta de Gobierno ponen el broche de un año en el que nuestra sociedad científica ha desarrollado importantes y novedosas iniciativas.

Dos buenas muestras del alcance de estas acciones es la [primera edición del concurso MaThyssen](#), que la RSME ha puesto en marcha en colaboración con el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza con el fin de estimular la búsqueda creativa de vínculos entre arte y matemáticas, o [la renovación del acuerdo de la RSME con la RAE](#) para actualizar los términos matemáticos del Diccionario, cuyos trabajos ya se han traducido en la incorporación de 259 modificaciones en la actualización 23.4 de la versión en línea del *Diccionario de la lengua española*.

Son, en ambos casos, ejemplos de una colaboración institucional que ha permitido a la sociedad científica ampliar el horizonte de su actividad y en la que se enmarcan los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles, que este año han sido para Jon Asier Bárcena Petisco, Xavier Fernández-Real, José Ángel González-Prieto, Mercedes Pelegrín García, Abraham Rueda Zoca y María de la Paz Tirado Hernández.

Nuestro Premio José Luis Rubio de Francia 2020 ha sido para Daniel Sanz Alonso (Valladolid, 1989), cuya candidatura fue seleccionada entre un total de 14 presentadas, todas ellas con una reconocida calidad de los trabajos. Mientras, Antonio Córdoba, Olga Gil y Tomás Recio fueron los merecedores de las Medallas de la RSME 2021, con las que la comunidad matemática reconoce las contribuciones de personas con destacadas trayectorias en nuestro campo.

En el mes de octubre tuvo lugar la ceremonia de entrega de los Premios de Matemáticas RSME – FBBVA, un acto que reunió a los galardonados en las ediciones de 2020 y 2021, por las restricciones sanitarias del pasado año. Así, la doble gala reconoció a un total de 19 matemáticos y matemáticas reconocidos con los premios José Luis Rubio de Francia, Vicent Caselles y las Medallas de la RSME en estos dos años.

Cabe destacar también en los últimos meses la creación y primera reunión de la Comisión de Transferencia de la RSME, presidida por David Gómez-Ullate (UCA), y de la que forman parte Maribel González Vasco (URJC, secretaria), Concha Bielza (UPM), Pino Caballero Gil (ULL), Santos González (Universidad de Oviedo) y Héctor Raúl Fernández Morales (Airbus). Su misión será impulsar la interacción entre los matemáticos y matemáticas de nuestro país y el tejido industrial y empresarial.

También novedosa y relevante, por su importancia y alcance, ha sido la organización del [I Taller de Salud Mental en Matemáticas](#), organizado por los miembros de nuestra Comisión de Jóvenes con una gran acogida entre estudiantes de grado, máster y doctorado, así como entre investigadores jóvenes.

La Olimpiada Matemática Española ha seguido su curso, con sus fases local, nacional, internacional e iberoamericana, a las que se ha sumado la primera edición de la Olimpiada Panamericana Femenil de Matemáticas España (PAGMO), una competición en la que, al igual que en la European Girls' Math Olympiad (EGMO), han podido participar estudiantes españolas.

Junto a la renovación y firma de acuerdos de colaboración con universidades de toda España, destacamos este año la firma de los acuerdos de reciprocidad con la Sociedad Matemática de la República Dominicana y con la Sociedad Matemática de Chile, dos nuevas alianzas para el impulso de la cooperación y el intercambio con estos países.

Este año 2021 ha sido, por otro lado, especialmente prolífico en cuanto a nombramientos y reconocimientos a nuestros matemáticos y matemáticas dentro y fuera de España: Luis Vega, Premio Nacional de Investigación Julio Rey Pastor; Wenceslao González, Premio Nacional de Estadística 2021; Manuel Ladra y Carlos Hervés, medallas de la Real Academia Galega de Ciencias; Carlos Andradás, nuevo rector de la UIMP; Anabel Forte, premio “20 blogs” en la categoría de ciencia, y Elena Fernández, como primera mujer en recibir el premio “Lifetime Achievement in Location Analysis”, son algunas muestras de ello.

En el capítulo de exposiciones, traemos a estas líneas la llegada de la exposición *Imaginary* a la UPC, en el marco de las actividades conmemorativas de los 50 años de su constitución y en la que Sebastià Xambó ha desempeñado una encomiable labor. En el de libros, subrayamos la publicación de “Germán Ancochea Quevedo. Tributo a un pionero de la investigación matemática española”, coordinado por José Ángel Cid y Benjamín Macía, con las aportaciones de doce eminentes colegas españoles y extranjeros. Este libro ha sido objeto de sendas presentaciones en la Universidad de Santiago de Compostela y en la Universidad Complutense de Madrid.

Para terminar, desde estas páginas no queremos dejar de recordar y rendir homenaje a todos aquellos que nos han dejado, con una mención muy especial a nuestros queridos Alfonso Gracia Saz, Antonio Martínez Naveira, Ireneo Peral Alonso y Antonio Suárez Granero. Su recuerdo, su amistad y su legado quedarán siempre en nuestra memoria.

Exposición “Leonardo Torres Quevedo: ingeniero y matemático, tercer presidente de la RSME”, en la Bial de la RSME

La Bial de la RSME contará con la exposición “Leonardo Torres Quevedo: ingeniero y matemático, tercer presidente de la RSME”, en la Biblioteca General de la UCLM en Ciudad Real. El comisario de la exposición es Francisco A. González Redondo. En 1920 Leonardo Torres Quevedo fue elegido tercer presidente de la Sociedad Matemática Española. Como el primer presidente, José Echegaray, eran “oficialmente” ingenieros de Caminos, aunque ambos trascendieron ampliamente esa categoría destacando en muchos otros campos; en el

caso de Torres Quevedo, el de la invención, que llevaría a que el Presidente de la Sociedad Matemática Francesa, Maurice d’Ocagne, le caracterizase en 1930, en las páginas de Figaro, como “el más prodigioso inventor de su tiempo”. Y esta realidad multidisciplinar es la que se muestra en esta exposición.

La primera sección está dedicada al transbordador, el sistema que concibió para el transporte de pasajeros mediante un funicular aéreo de cables múltiples, trabajando a tensión constante e independiente de la carga transportada, que se auto-equilibran en el caso de la rotura de alguno de ellos. Patentado en 1887 en Alemania, Austria-Hungría y España; en 1888 en Francia, Reino Unido e Italia, y en 1889 en Suiza y EE.UU., el primer teleférico para personas abierto al público, el transbordador del Monte Ulía, se inauguraría en 1907 en San Sebastián. Le seguiría en 1916 el transbordador del Niágara, primer teleférico para personas de Norteamérica que continúa en funcionamiento hoy en día, tras más de cien años sin haber sufrido ningún accidente.

La segunda sección está dedicada a la solución del problema de la navegación aérea mediante dirigibles caracterizados por su viga funicular interior de elementos no metálicos que se auto-rigidizan por la presión interior del gas, invención patentada entre 1902 y 1907 en Francia, España y el Reino Unido, con soluciones vigentes hoy en día, que se completaría con las patentes del poste de amarre (1911) y el buque campamento (1913). Entre 1911 y el final de la I Guerra Mundial, se fabricarían en Francia y el Reino Unido más 90 dirigibles del sistema, tarea que continuaron en Francia la casa Astra en los años veinte y la casa Zodiac en los años treinta.

La tercera y más importante sección está dedicada a la Computación y la Automática, a sus máquinas algebraicas del siglo XIX, que resuelven ecuaciones polinómicas, y al desarrollo del potencial implícito en el telekino como autómatas electro-mecánico: el primer ajedrecista (1913), una máquina que juega al ajedrez y derrota indefectible al contrincante humano en un final de partida de torre y rey (que maneja la máquina) contra rey, demostrando las posibilidades de la Inteligencia Artificial; sus Ensayos sobre Automática (1914), donde define esta nueva ciencia, referida a “autómatas dotados de discernimiento”; y, finalmente, su aritmómetro electromecánico (1920) que, con su teclado, unidad de computación, memoria artificial e impresora puede considerarse la primera realización efectiva, tras los

fracasos de Babbage, hacia el ordenador actual.

La exposición se completa con cinco vitrinas en las que se muestran originales de sus patentes de invención, de publicaciones de los primeros presidentes de la RSME, artículos en revistas españolas e internacionales, tesis doctorales en matemáticas, libros de actas de la Asociación Española para el Progreso de las Ciencias, etc.

Toda la información se va actualizando en la [página web del congreso](#). El mail de contacto es: congreso.bienalrsme21@uclm.es.

Medidas sanitarias en la Bienal de la RSME

La presidenta del Comité Organizador de la Bienal de la RSME 2022, Henar Herrero, ha enviado un mensaje de tranquilidad a los participantes en este evento y ha explicado las medidas sanitarias previstas, que se detallan a continuación:

- Todas las aulas en las que se celebrará el congreso tienen renovación de aire constante. También la cafetería y los restaurantes de las comidas diarias y la institucional. Estas instalaciones son muy amplias. Aun así, se realizarán ventilaciones manuales periódicas.
- Todas las aulas tienen mesas individuales separadas respetando la distancia de seguridad de 1.5 m, a excepción de las aulas semicirculares de mayor aforo, 0.03 (aforo 357), aula A. Pérez Rubalcaba (aforo 308), salón de Actos del edificio S. Alberto Magno de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (aforo 120) y Paraninfo Luis Arroyo (aforo 1000).
- Si hubiese mayores restricciones después de Navidad, está previsto un espacio espejo para el aula A. Pérez Rubalcaba, que es la de mayor audiencia previsible.
- Contaremos con medidores de CO₂ en las aulas semicirculares, cafetería y restaurantes.
- Hay dispensadores de gel hidroalcohólico a la entrada de todos los edificios y de todas las aulas.
- Hay utensilios de limpieza y desinfección en todas las aulas.
- Los sentidos de la marcha están señalizados. Se recomienda respetarlos en todo momento.
- Es obligatorio el uso de mascarilla en espacios

interiores.

- Los medios de transporte público: trenes, autobuses, taxis, etc. cuentan con ventilación mecánica de renovación de aire constante.

Acto de reconocimiento a los alumnos galardonados en las olimpiadas científicas

El pasado jueves 9 de diciembre la ministra de Educación, Pilar Alegría, recibió a los estudiantes galardonados en las seis olimpiadas científicas: matemáticas, química, física, biología, geología y economía. En el acto, celebrado en el vestíbulo del Ministerio de Educación y Formación Profesional, estuvieron presentes, además de la ministra, el secretario de Estado, Alejandro Tiana, y el director general de Planificación y Gestión Educativa, José Manuel Bar. Las medidas COVID obligaron a restringir el aforo, de modo que los alumnos no pudieron estar acompañados por ningún familiar.



De izquierda a derecha, el Secretario de Estado de Educación, Àlex Rodríguez, la Ministra de Educación, Roger Lidón, el Presidente de la RSME, Bernat Pagès y Miguel Navarro, cuatro de los seis miembros de nuestro equipo internacional del curso 2020-21

Desafío Matemático El País-RSME

Un año más, el diario El País y la RSME proponen un desafío matemático de la Lotería de Navidad que se puede encontrar en este [enlace](#). El plazo para enviar soluciones concluye a las 00:00 (peninsular) del lunes 21 de diciembre. Os animamos a participar.

Felices fiestas y próspero 2022

Desde el Comité Editorial del Boletín de la RSME queremos desearos unas felices fiestas y un prós-

pero 2022. Volveremos con más noticias matemáticas en el próximo Boletín 741, que publicaremos para los socios el viernes 7 de enero del próximo año.



Comisiones RSME

Salidas profesionales para matemáticos recién graduados o doctorados en la industria

Comisión de Profesiones y Empleabilidad

Los jóvenes graduados en matemáticas tienen una gran variedad de salidas profesionales en diferentes industrias. Se trata de un perfil muy versátil, por su capacidad de abstracción, experiencia en la conceptualización de soluciones y resolución de problemas complejos de utilidad en múltiples ámbitos.

Como ejemplo particular, la industria financiera es un terreno fértil para este tipo de problemas, desde el uso de procesos estocásticos y teoría estadística para valoración de productos complejos a la predicción del riesgo crediticio mediante modelos probabilísticos y el uso de grandes cantidades de datos. Además de esto, existe un gran número de empresas y nuevas *start-ups* con modelos de negocio disruptivos que basan su actividad en una fuerte componente tecnológica y matemática.

Esto es consistente con lo que reportan las últimas encuestas realizadas en 2018 y 2019 por la RSME y publicadas en el Libro Blanco de las Matemáticas (RSME, 2020). En ellas se observa la variabilidad de sectores que ofrecen empleo especializado a matemáticos, como la universidad (21,5 %), la educación pre-universitaria (16,1%), la administración pública (10,4 %), la consultoría (15,6 %) o las finanzas (7,8 %).

¿Qué tipo de conocimientos necesita un recién graduado en matemáticas para incorporarse a la industria? Desde un punto de vista técnico, los modelos matemáticos más utilizados en diferentes sectores industriales o finanzas se basan en los fundamentos del cálculo, álgebra, métodos numéricos, probabilidad y estadística, usando técnicas específicas dependiendo de la aplicación particular. Por otra parte, las matemáticas aplicadas a la industria plantean retos importantes que se pueden estudiar en programas de posgrado específicos en ingeniería matemática, doctorados industriales o de investigación.

En el perfil matemático se valoran especialmente las capacidades analíticas, así como los conocimientos de programación para implementar diferentes modelos.

Además de la componente técnica, es importante complementar el bagaje matemático con habilidades blandas como la capacidad de comunicación de modelos y resultados técnicos a diferentes tipos de audiencia o la gestión de proyectos. En muchas universidades se ofertan seminarios específicos para desarrollar estas habilidades o se pueden cursar asignaturas optativas en otras facultades, como la Gestión de Proyectos en carreras de Ingeniería.

Por último, ¿cómo se puede acceder a ofertas de empleo para nuevos graduados o doctorados? La forma de postularse a este tipo de empleos suele ser a través de la sección de empleos en la web de universidades, empresas consolidadas en cada sector, *start-ups* o empresas de consultoría especializadas. Muchas de estas ofertas también están disponibles en agregadores de empleo como InfoJobs o LinkedIn.

Desde la Comisión de Profesiones y Empleabilidad de la RSME se ha impulsado la renovación de la bolsa de empleo, actualizando las ofertas laborales que se envían a la RSME y asegurando la consistencia entre lo que se publica en el Boletín y en la bolsa de empleo.

En resumen, los perfiles matemáticos siguen estando muy valorados en diferentes sectores, en muchos casos optando a puestos comunes con otras carreras STEM. Desde la Comisión de Profesiones y Empleabilidad de la RSME continuaremos colaborando en la difusión de estas oportunidades mediante diferentes iniciativas, como el impulso a la bolsa de empleo o la creación de fichas técnicas de perfiles profesionales para graduados en matemáticas.

DivulgaMAT

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

Sorpresas Matemáticas: “[El grupo ‘Luzitania’](#)”, por Marta Macho Stadler.

Cine y matemáticas: “[El conocimiento, ¿es poder?](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

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

“[Trigonometría, el puente que une todas las matemáticas](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

Internacional

Nuevo Laboratorio Internacional de investigación LYSM

El Centre national de la recherche scientifique (Francia) y el Istituto Nazionale di Alta Matematica (Italia) firmaron el 10 de diciembre de 2021 el acuerdo para la creación del Laboratorio Internacional de Investigación LYSM (Laboratoire Ypatia des Sciences Mathématiques), cuyo nombre rinde homenaje a Hipatia de Alejandría, filósofa, astrónoma y matemática griega (finales del siglo IV - principios del siglo V), la primera matemática de renombre.

La misión de LYSM es facilitar los intercambios y colaboraciones entre las comunidades matemáticas italiana y francesa, y aumentar su visibilidad a través de: la asignación y estancias de investigadores franceses en Italia y un programa simétrico de estancias de Italia a Francia; la organización de conferencias científicas; facilitar el establecimiento de tesis de co-supervisión entre Francia e Italia mediante la posibilidad de financiar misiones de estudiantes de doctorado.

El LYSM contará con un consorcio de laboratorios establecidos en una treintena de universidades francesas e italianas.

Premios de investigación y exposición

[Bhargav Bhatt](#) (Universidad de Michigan) ha sido galardonado con el premio [Clay Research Award 2021](#) en reconocimiento a sus logros innovadores en álgebra conmutativa, geometría algebraica aritmética y topología en el entorno p -ádico. Entre estos

logros destacan el desarrollo, en colaboración con M. Morrow y P. Scholze, de una teoría de cohomología p -ádica unificada (cohomología prismática) y la construcción, en colaboración con J. Lurie, de un funtor p -ádico Riemann-Hilbert.



Bhargav Bhatt./ Katie Grillaert

[Aise Johan de Jong](#), Universidad de Columbia, ha sido reconocido con el premio [AMS Leroy P. Steele de exposición matemática 2022](#). De Jong es el creador y editor de [The Stacks Project](#), un completo libro de texto en línea sobre los fundamentos de la geometría algebraica contemporánea y un ejemplo notable de un proceso de escritura colaborativa a gran escala cuidadosamente estructurado. The Stacks Project contiene antecedentes básicos, material avanzado (algunos de los cuales están recibiendo su primer tratamiento expositivo) y resultados inéditos; consiste en el equivalente a más de 7000 páginas y tiene más de 500 contribuyentes durante su década y media de existencia.



Aise Johan de Jong

Michel Goemans y David Williamson son los ganadores del premio [2022 AMS Steele](#) por su contribución fundamental a la investigación por su artículo “[Improved Approximation Algorithms for Maximum Cut and Satisfiability Problems Using Semidefinite Programming](#)”, publicado en 1995 en el *Journal of the ACM*. Este artículo, que se centró en el problema de Max-Cut, un problema central en la optimización combinatoria, ha tenido un impacto

importante y sostenido en los campos de la informática teórica y la teoría de la optimización.



Michel Goemans y David Williamson

Eitan Tadmor, University of Maryland, College Park, ha sido distinguido con el premio 2022 AMS-SIAM Norbert Wiener en matemáticas aplicadas por sus contribuciones originales al análisis numérico con aplicaciones en dinámica de fluidos, procesamiento de imágenes y dinámica colectiva. El premio también reconoce el impacto significativo de su trabajo fundamental en teoría y cálculo de ecuaciones diferenciales parciales no lineales.



Eitan Tadmor

Adam Marcus, Daniel Spielman y Nikhil Srivastava recibirán el premio Ciprian Foias 2022 en teoría de operadores, que se otorga por primera vez. El premio reconoce su trabajo altamente original que introdujo y desarrolló métodos para comprender el polinomio característico de las matrices, a saber, el método de esparcimiento iterativo (también en colaboración con Batson) y el método de entrelazar polinomios. Juntas, estas ideas proporcionaron un poderoso conjunto de herramientas con muchas aplicaciones, en particular en el revolucionario artículo del trío “Interlacing families II: mixed characteristic polynomials and the Kadison–Singer problem” (*Annals of Mathematics*, 2015), que resuelve el famoso “problema de pavimentación” en teoría de operadores, formulada por Richard Kadison e Isadore Singer en 1959.



Adam Marcus, Daniel Spielman y Nikhil Srivastava

Novedades editoriales

Combinatorial Theory, revista de investigación propiedad de matemáticos, y gestionada con el modelo de *diamond open access*, anuncia la publicación de su primer volumen en la plataforma <https://escholarship.org/>.

La European Mathematical Society (EMS) anuncia que pronto se editará el primer volumen de su nueva serie *Memoirs of the European Mathematical Society* [MEMS]. La nueva serie aspira al nivel de calidad del *Journal of the EMS* pero con contribuciones de mayor extensión y operará inicialmente bajo el modelo editorial de *subscribe to open*. Se publicarán contribuciones de investigación destacadas en volúmenes individuales, en todas las áreas de las matemáticas y con un enfoque particular en trabajos que son más extensos y completos que los artículos de investigación habituales. Todos los trabajos presentados pasarán por un proceso de revisión por pares altamente selectivo. El consejo editorial de la colección está formado por los editores en jefe del *Journal of the European Mathematical Society* y *EMS Surveys in Mathematical Sciences*, junto con los editores de series de libros de la editorial EMS: Barbara Kaltenbacher (Universität Klagenfurt), Thomas Kappeler (Universität Zürich), Ari Laptev (Imperial College London), François Loeser (Sorbonne Université), Laure Saint-Raymond (École Normale Supérieure de Lyon) y Gerard van der Geer (Universiteit van Amsterdam).

EMS Magazine

Enlace al número 122 del EMS Magazine de la European Mathematical Society (EMS) publicado el 7 de diciembre. Este número contiene un artículo de Oscar García Prada en recuerdo de Mudumbai Sesachalu Narasimhan (1932–2021).



📢 Más noticias

El español Tonelli-Cueto, premiado en el MATH+Dissertation Award 2020

El joven matemático español Josué Tonelli-Cueto ha sido premiado con el [MATH+ Dissertation Award 2020](#) en Berlín, por su disertación “Condición y homología en geometría semialgebraica”. En la actualidad, el premiado cuenta con una plaza postdoctoral en el INRIA París y el IMJ-PRG, bajo la tutela de Fabrice Rouillier y Elia Tsigaridas, y financiada por la Fondation Sciences Mathématiques de París. Sus intereses de investigación se centran en los algoritmos numéricos y la complejidad, la geometría computacional algebraica y la geometría aleatoria.



Josué Tonelli-Cueto

Más información sobre Josué Tonelli-Cueto, [en este enlace](#).

🎓 Oportunidades profesionales

El Centre de Recerca Matemàtica (CRM) ofrece [cuatro puestos postdoctorales junior](#) y [cinco puestos postdoctorales senior](#) financiados por el Premio Unidad de Excelencia María de Maeztu (2020). Plazo de solicitud hasta el 31 de enero.

CRMATEMÀTICA



Tres becas de investigación (programa Henriette Herz Scouting Programme de la Alexander von Humboldt Foundation) en el Department of Data

Science | FAU Erlangen-Nürnberg. [Más información](#).



Programa de verano PROMYS Europe 2022, dirigido a estudiantes de al menos 16 años y que se celebrará de forma presencial en la University of Oxford. [Más información](#).

PROMYS

Program in Mathematics for Young Scientists

El Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) ofrece tres puestos postdoctorales en laboratorios TRANSHMATH para la cooperación transfronteriza para trabajar en PDEs lineales y no lineales y análisis armónico y de Fourier; en modelización de los efectos del medio ambiente en la salud; y en criptografía poscuántica. [Más información](#).

🔗 Actividades

DATAI

Seminario: “Differential replication as a tool for machine learning accountability in practice”, por Irene Unceta Mendieta (ESADE Universitat Ramon Llull). Aula Siemens Gamesa (Edificio ICS), 22 de diciembre, 13:00.

ICMAT



Seminario: “[Deterministic decoupling of features: a normalization framework for signal and data science](#)”, Javier Portilla (CSIC). En línea, 20 de diciembre, 12:00.

Seminario: “[Simple differentially definable functions: avoiding unnecessary singularities](#)”, por Antonio Jiménez Pastor (École Polytechnique de Paris). En línea, 22 de diciembre, 12:30.

Seminario: “[Algunas aplicaciones de polinomios sobre cuerpos finitos](#)”, por Jorge Jiménez Urroz



(Universitat Politècnica de Catalunya). Aula 520, Departamento de Matemáticas, UAM, y en línea, 22 de diciembre, 17:00.

IMI



Conferencia: “[Implementación de Modelos de Programación Entera con Pyomo](#)”, por Adán Rodríguez Martínez (IMI, UCM). Seminario Sixto Ríos (215), Facultad CC. Matemáticas y [en línea](#), 20 de diciembre, 17:00.

RASC



Conferencia: “Astronomía: la apuesta de Alfonso X por la inmortalidad”, por Antonio José Durán Guardo (Universidad de Sevilla). Salón de Grados de la Facultad de Química, y [en línea](#), 20 de diciembre, 19:30.

UZ



Seminario: “[Estimación de funciones en grafos: límites continuos y métodos de muestreo](#)”, por Daniel Sanz Alonso (University of Chicago - último ganador del Premio de Investigación José Luis Rubio de Francia). Aula 9 del Edificio B (Matemáticas) de la Facultad de Ciencias, y [en línea](#), 20 de diciembre, 13:00.

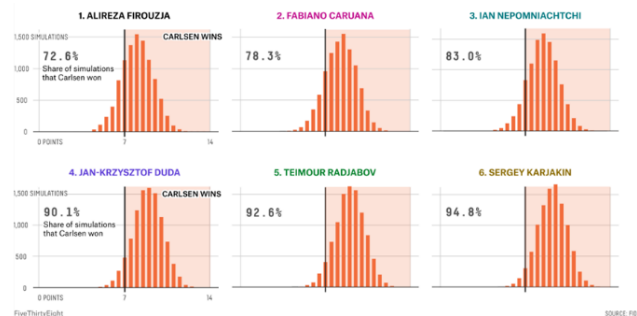
En la Red

- “[Las jubilaciones del ‘baby boom’ dejan muchas profesiones sin relevo generacional](#)”, en *El País*.
- “[El matemático que descubrió la fórmula para ganar dinero en Bolsa](#)”, en *El Correo*.
- “[Un profesor de matemáticas explica la probabilidad de que te toque el Gordo de Navidad](#)”, en *20 minutos*.
- “[¿Acertijos? Una forma de ayudar «a romper el miedo» a las Matemáticas](#)”, en *Heraldo*.
- “[La matemática Elena Vázquez Cendón sembrará vocaciones en Silleda](#)”, en *La Voz de Galicia*.
- “[Un fisquito de matemáticas](#)”, en *madri+d*.
- “[Stendhal, ¿un fallido matemático?](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Cómo factorizó Euler F5](#)”, en *Gaussianos*.

- “[Maths researchers hail breakthrough in applications of artificial intelligence](#)”, en *Phys.org*.
- “[Qué es el teorema de Bayes, el potente método para generar conocimiento que nació cuando trataban de demostrar un milagro](#)”, en *BBC News*.
- “[Byju’s acquires Austria’s math platform GeoGebra in \\$100 million deal](#)”, en *The Economic Times*.
- “[Mathematicians Transcend Geometric Theory of Motion](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[List of unsolved problems in mathematics](#)”, en *Wikipedia*.
- “[Piet Hein, científico y poeta](#)”, en *ZTFNews.org*.
- “[I Concurso Literatura y Matemáticas](#)”, en *Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas*.
- *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. “[Las matemáticas que miden el mundo y el universo](#)” y “[Cinco cosas sobre las vacunas y el COVID](#)”.

En cifras

El noruego Magnus Carlsen acaba de clasificarse como el primero en el campeonato mundial de ajedrez contra el ruso Ian Nepomniachtchi. Magnus, de 31 años, va camino de proclamarse como el mejor jugador de ajedrez de todos los tiempos. En “FiveThirtyEight”, la web “cuyo nombre es una cifra” y es un gran referente para esta sección, han publicado un conjunto de gráficos que desgranar la partida de Ian frente a Magnus. Pero nos ha llamado la atención, especialmente, este gráfico:



Consiste en la simulación de 10 000 encuentros entre los mejores en ajedrez y *el rey*. Estas simulacio-



nes se realizan basándose en los históricos de puntos ELO (el sistema de puntuación y arbitraje de este deporte), así como incluyendo los errores de predicción en el pasado. De esta forma, se puede obtener qué probabilidad hay de que alguien pueda arrebatarse el título a Carlsen. El ganador en este ejercicio es Alireza Firouzja, que tiene una probabilidad de ganar a Carlsen de un 27.4 %. Es decir, en 1 de cada 4 opciones gana Alireza. ¿Es eso mucho o poco? Kiko Llaneras (nuestro Nate Silver patrio) suele explicarlo de manera gráfica: “es tan raro o frecuente como sacar cruz dos veces o ver a Messi fallar un penalti”. Y es verdad, Messi falla, aproximadamente, el 22 % de los penaltis a los que se enfrenta.



La cita de la semana

En matemáticas es importante divagar porque tienes que evitar encallar en un problema. Cuando divagas, pruebas varias alternativas, es como si hubiera un castillo con muchas puertas. Lo que hacemos al divagar es buscar pasillos por los que entrar en nuestro problema.

Xavier Fernández-Real

**“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:
Javier Aramayona
Manuel González Villa
Jorge Herrera de la Cruz
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
María Antonia Navascués Sanagustín

**Despacho 309 I
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