

BOLETÍN

DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA

ÍNDICE

- Noticias RSME • Se celebra el X Iberian Mathematical Meeting • Inscripciones Congreso Jóvenes Investigadores de la RSME
- Comisiones RSME • Internacional • Más noticias • Oportunidades profesionales • Congresos • Actividades • Tesis doctorales • En la red • En cifras • La cita de la semana

VISÍTANOS EN www.rsme.es O EN NUESTROS PERFILES DE 

BOLETÍN DE LA RSME N.º 951 – 16 DE OCTUBRE DE 2026



Noticias RSME

Gijón acoge esta semana el X Iberian Mathematical Meeting (IMM)



Foto de Grupo del IMM 2026

Esta semana la ciudad de Gijón se ha convertido en la capital de las matemáticas peninsulares gracias a la celebración, del 14 al 16 de octubre, del X Iberian Mathematical Meeting (Encuentro Ibérico de Matemáticas), organizado conjuntamente por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM).

También conocido como IBEROMAT, el IMM 2026 se celebra en la Escuela Superior de la Marina Civil del campus de Gijón de la Universidad de Oviedo. La cita reúne a investigadores de ambos países con el objetivo de fomentar el intercambio de conocimientos,

fortalecer la colaboración científica y promover nuevas iniciativas de investigación.

El programa científico de esta décima edición se articula en torno a tres grandes áreas temáticas: Información Cuántica, Educación Matemática, Sistemas Dinámicos. A lo largo de las tres jornadas se desarrollan otras tantas conferencias plenarias, impartidas por Susana Carreira (Universidade do Algarve), Carlos Palazuelos Cabezón (Universidad Complutense de Madrid) y Daniel Peralta Salas

(ICMAT-CSIC). También se han programado diversas sesiones paralelas en las que los participantes tienen la oportunidad de presentar sus investigaciones, debatir sobre los avances en estas disciplinas y establecer nuevas vías de cooperación.

En la cita también tienen cabida el ocio y el networking a través de eventos como una cena oficial del congreso o un paseo por la ciudad anfitriona.

De carácter bienal, el Encuentro Ibérico de Matemáticas es un espacio de referencia para la colaboración entre las comunidades matemáticas española y portuguesa. Desde su primera edición, celebrada en Lisboa en 2007, ha pasado por ciudades como Badajoz, Braga, Valladolid, Aveiro, Santiago de Compostela, Évora y Sevilla. Tras su última edición en las Azores en 2024, el encuentro regresa este año a España con el objetivo de seguir impulsando los vínculos científicos entre ambos países.

Más información: <https://www.unioviedo.es/iberomat/>

Abierto el plazo de inscripción para el VIII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME

La Real Sociedad Matemática Española (RSME) ha abierto el plazo de inscripción para el VIII Congreso de Jóvenes Investigadores, que se celebrará del 18 al 22 de enero de 2027 en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

El plazo de inscripción permanecerá abierto hasta el 5 de enero de 2027, con tarifas reducidas para quienes se inscriban hasta el 15 de noviembre de 2026.

Asimismo, se ha convocado un programa de ayudas dirigido a estudiantes de último curso de grado, máster y doctorado que participen activamente en el congreso y carezcan de financiación. Estas ayudas cubrirán los gastos de inscripción y alojamiento. El plazo para solicitar una beca estará abierto del 13 al 27 de octubre de 2026, ambos inclusive. Estas mismas fechas se aplican al periodo habilitado para la presentación de propuestas de póster.

El VIII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME es un encuentro bienal que reúne a jóvenes investigadores en matemáticas de todo el mundo vinculados a la comunidad matemática española. Sus objetivos son compartir los resultados más recientes de sus investigaciones, favorecer el intercambio científico y promover nuevas redes de colaboración. La presente edición contará con conferencias plenarias, sesiones paralelas y presentaciones de pósteres, y constituirá un espacio de encuentro para impulsar la investigación matemática y la colaboración entre jóvenes científicos.

INSCRIPCIONES ABIERTAS

VIII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME
Zaragoza · 18-22 enero 2027

EARLY BIRD	LATE
13 oct - 15 nov 2026	16 nov - 11 dic 2026

Más información en juvenesrsme27.unizar.es/inscripcion/



Los matemáticos ante la inteligencia artificial: una nueva crisis, cien años después

Durante el verano de 2026 los modelos de inteligencia artificial encadenaron demostraciones de conjeturas que llevaban décadas abiertas, y el 8 de septiembre OpenAI anunció la resolución de uno de los problemas más famosos de las matemáticas, el Teorema de Navier-Stokes. Según relata Quanta Magazine, la reacción de la comunidad fue una mezcla de duelo, desconcierto y miedo. Entre las reacciones figuraba una carta firmada por 25 ganadores de la Medalla Fields. Scott Aaronson escribió

que los matemáticos humanos han sido «destronados para siempre» como principales demostradores de teoremas, y Ken Ono, profesor en excedencia de la Universidad de Virginia para crear en la startup de IA matemática Axiom, advirtió a los estudiantes de Berkeley de que quizá se gradúen en una profesión que ya no exista. Para terminar con los mensajes poco ilusionantes para los jóvenes matemáticos, el reciente ganador de una de las Medalla Fields 2026, Jacob Tsimerman, declaró que ya no acepta más estudiantes de doctorado hasta que se aclare el panorama de impacto de la IA en las matemáticas, al mismo tiempo que asume el cargo de Director Científico del Mathematical AI Safety Institute (MAISI) y es reclutado por OpenAI en su departamento de seguridad.

Si la hipotética prueba del Teorema de Navier-Stokes no había generado suficiente terremoto en la comunidad matemática, un mes después OpenAI postula que ha probado 372 problemas por medio de 719 artículos. Ahora lo que tenemos es un auténtico tsunami a nivel global.

El temor no se reduce al empleo: preocupan las demostraciones verificadas por ordenador que nadie comprende, los resultados que las empresas guardan en secreto, la avalancha de artículos generados por IA y, sobre todo, el riesgo de que una generación no reciba una formación matemática fundamental.

Este miedo tiene un precedente ilustre. En 1928, David Hilbert planteó el problema de encontrar un procedimiento general que permitiera probar o refutar cualquier proposición matemática. G. H. Hardy, uno de los matemáticos más puristas de la historia, respondió en su artículo *Mathematical Proof* (1929) que tal sistema de reglas no existe, «y eso es una gran suerte, ya que, si existiera, dispondríamos de un conjunto mecánico de reglas para resolver todos los problemas matemáticos, y nuestro trabajo como matemáticos llegaría a su fin». A. Church y A. Turing le dieron la razón en 1936. Pero el desafío actual es de otra naturaleza: la máquina de Turing se corresponde con la IA clásica, basada en las leyes de la lógica, mientras que la IA generativa descansa en la optimización y la probabilidad. No es un algoritmo infalible, sino un sistema que, sin garantía alguna, acierta con frecuencia suficiente. La indecidibilidad no protegía el oficio tanto como Hardy creía.

Terence Tao, en su conferencia del Congreso Internacional de Matemáticos de julio de 2026, propone leer el momento actual a la luz de la crisis de fundamentos. Entre 1900 y 1930, la paradoja de Russell y los teoremas de incompletitud de Gödel obligaron a examinar supuestos que hasta entonces habían quedado implícitos. Fue un periodo turbulento, pero de él surgió un marco riguroso, explícito y —como luego se vio— mecanizable, que ha resistido un siglo de pruebas. Hoy, sostiene Tao, lo que se somete a tensión no es el marco de la verdad matemática, sino el de los valores y las prácticas: qué consideramos una contribución, qué premiamos, qué significa haber entendido algo y quién es el autor. Si hace cien años la pregunta era qué es una demostración, ahora es para qué demostramos. Explicitar lo implícito hizo entonces más fuerte a la disciplina.

¿Qué harán, pues, los matemáticos del siglo XXI? Tao observa que pasamos de una era de escasez de demostraciones a otra de abundancia, y que generar la prueba es solo el primer eslabón de una cadena que sigue con verificarla, exponerla con claridad, lograr que la comunidad la digiera e incorporarla a la teoría que se enseña a la siguiente generación. Estas etapas, lentas y humanas, son las más valiosas: una demostración que ningún humano puede explicar debe considerarse incompleta.

Matilde Marcolli, profesora del departamento de matemáticas de la Universidad de Toronto y



G. H. Hardy

miembro del Instituto Perimeter de Física Teórica, lo expresa con una imagen musical: el matemático se parecerá menos al virtuoso solista y más al director de orquesta o al compositor. El ejemplo reciente del problema de las distancias unidad de Erdős (1946) es revelador: un modelo de OpenAI refutó la conjetura llevando una cuestión de combinatoria al terreno inesperado de la geometría algebraica. Más que una sustitución, abre una nueva manera de trabajar, en la que la colaboración con las IA será esencial.

Este cambio no afectará únicamente a la investigación en matemáticas, sino también a la práctica profesional de los matemáticos en otros ámbitos, incluida la educación. Es probable que el matemático del futuro se parezca menos a la figura tradicional del investigador aislado y más a la de un científico experimental o un ingeniero que observa, plantea hipótesis, diseña, supervisa e integra sistemas complejos asistido por máquinas inteligentes. Los procesos serán cada vez más híbridos, combinando capacidades humanas y artificiales, y gran parte del valor profesional residirá en formular problemas, interpretar resultados y garantizar la fiabilidad de los sistemas. Solo una minoría se ocupará directamente de desarrollar y controlar estas herramientas; para la mayoría, la competencia diferencial consistirá en trabajar eficazmente con ellas. Más que desaparecer, la profesión podría transformarse en una disciplina basada en la simbiosis entre conocimiento matemático y potencia computacional. Tao es optimista y rotundo: en cuanto empecemos a utilizar la inteligencia artificial de forma más creativa, la frontera de la investigación en matemáticas se ampliará considerablemente, lo que denomina como Math 2.0.

Conviene recordar, además, dos hechos. Los problemas que se resuelven con esa colaboración han sido planteados por los propios matemáticos, se nutren de los resultados que han probado y verificado los matemáticos, y así seguirá ocurriendo. Y las IA son constructos basadas en las mismas matemáticas: su avance exigirá nuevos desarrollos de la disciplina. Hardy temía que la máquina hiciera nuestro trabajo; quizá este siglo muestre que ese trabajo nunca consistió solo en demostrar, sino en comprender. No estamos ante un peligro, sino ante una nueva tierra de oportunidades; el único riesgo real, advierte Marcolli, es el fin de nuestra imaginación.

Fuentes:

- T. Tao, «*Mathematics in the Age of AI*», *arXiv:2608.16753* (2026).
- M. Marcolli, «*Duet for the End of Math*», *Newsletter of the London Mathematical Society* (2026).
- «*Is AI the End of Math As We Know It?*», *Quanta Magazine* (2026).
- M. de León, «*Historias de la IA: ¿estamos en peligro los matemáticos?*», blog *Matemáticas y sus fronteras*, *Madri+d* (30 de junio de 2026).
- G. H. Hardy, «*Mathematical Proof*», *Mind, New Series*, vol. 38, n.º149 (1929), pp. 1–25.
- Alonzo Church, «*A note on the Entscheidungsproblem*», *Journal of Symbolic Logic*, 1 (1936), pp 40–41.

Artículo elaborado por la Comisión de Profesiones y Empleabilidad de la RSME

Manuel de León Rodríguez, Pilar Vélez Melón y Rodrigo Trujillo González



Internacional

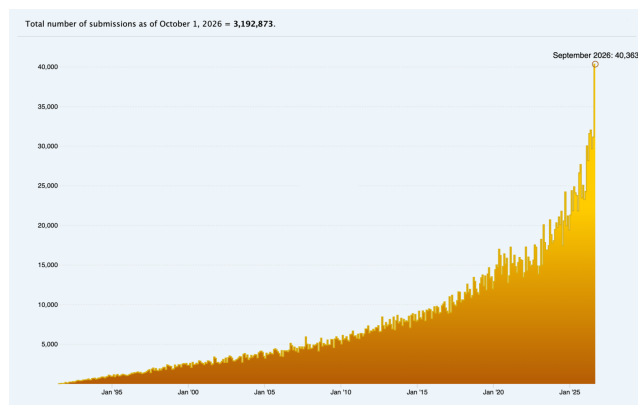
arXiv limita el número de artículos por autor para frenar la avalancha de publicaciones generadas por IA

Ante el drástico aumento en el volumen de investigaciones recibidas, el repositorio de *preprints* arXiv ha iniciado desde el 1 de octubre de 2026 una nueva política que limita la tasa de envíos para

todos los autores. Bajo esta normativa, los investigadores tienen restringido su ritmo de publicación a un máximo de dos artículos por mes natural y no pueden superar los tres envíos activos (en espera) de forma simultánea. Las cifras publicadas por la institución revelan una tendencia exponencial impulsada, en gran medida, por el auge en el uso de herramientas de IA: mientras que en septiembre de 2016 se registraron 9869 envíos, el mismo mes de 2026 cerró con un récord absoluto de 40 363 artículos, habiéndose duplicado el volumen total en tan solo los últimos dos años. El anuncio oficial de esta nueva política adoptada por la plataforma fue publicado en la página oficial de arXiv y puede encontrarse en el siguiente [enlace](#).

La anterior medida temporal tiene como objetivo principal proteger la calidad científica del repositorio y gestionar adecuadamente el trabajo de sus moderadores voluntarios. Según la dirección de arXiv, «Nuestros moderadores están observando un aumento de artículos superficiales y de alcance limitado, así como de artículos tipo ‘salami’, en los que un único trabajo se fragmenta y se envía como un conjunto de artículos más pequeños. También hay un marcado incremento de artículos densos escritos por inteligencia artificial. Las herramientas de IA están facilitando que los autores inunden arXiv y otros repositorios con estos artículos de escaso valor».

Con estas nuevas restricciones, arXiv busca frenar la oleada de *preprints* de baja calidad que amenazan con saturar la plataforma, y obligar a los autores a ser más rigurosos y selectivos con el trabajo que deciden presentar a la comunidad científica.



Crecimiento exponencial de *preprints* en arXiv

Informe del Comité de Educación Matemática de la AMS

Ante la rápida emergencia de un panorama nuevo y desconocido en el que el papel de los matemáticos está cambiando, el Comité de Educación de la AMS ha organizado un workshop para discutir los cambios en la formación doctoral impulsados por el uso de la IA en la investigación matemática y por las demandas del mercado laboral. El [reporte del workshop](#), publicado el 2 de octubre, afirma que se atraviesa un periodo de incertidumbre porque resulta difícil diseñar programas que preparen a los estudiantes para una disciplina en rápida evolución y que no es posible responder a este desafío por completo en este momento. Asimismo, propone atender a las cuestiones clave a largo plazo, manteniendo al mismo tiempo flexibilidad en la preparación de los estudiantes y siendo honestos con ellos sobre la necesidad de que también muestren cierta flexibilidad. Por ello, llama a un diálogo comunitario sobre la cuestión fundamental de cuál es el propósito de un doctorado en matemáticas, y dos preguntas prácticas urgentes en la era de la IA: ¿cómo formamos a los estudiantes de doctorado? y ¿qué debe hacer un estudiante de doctorado para obtener el título?

Para centrar la discusión se articula la reflexión a lo largo de los siguientes puntos: I. ¿Cuál es el producto principal de un doctorado en matemáticas: (i) el individuo o (ii) la contribución al acervo de conocimientos?

II. ¿Qué habilidades y atributos valoran los diversos empleadores de doctores en matemáticas y cómo podemos integrar tanto el desarrollo como la evaluación de dichas competencias en el programa de doctorado?

III. ¿Cómo evaluarán los empleadores a los candidatos en los próximos años? ¿Cuán eficaces resultan hoy en día los indicadores tradicionales de evaluación (por ejemplo, artículos, citas y obtención de subvenciones)? ¿Cómo podrían volverse aún menos fiables con la llegada de la inteligencia artificial (IA)? ¿Qué medidas podemos tomar para evitar los sesgos y las disparidades que la IA podría

exacerbar?

IV. ¿Preparan los programas de doctorado a los estudiantes tanto para una carrera como investigadores académicos en matemáticas como para una gama más amplia de trayectorias profesionales, dentro y fuera del ámbito académico? ¿Qué valor específico aporta un doctorado basado en la investigación a la nueva fuerza laboral potenciada por la IA?

V. ¿Siguen siendo los exámenes y la defensa de la tesis doctoral medidas precisas del progreso del estudiante? De no ser así, ¿qué cambios deberían implementarse?

VI. ¿Qué requisitos, si los hubiera, deberían establecerse para que los estudiantes aprendan a utilizar la IA? ¿Qué tipo de orientación deberían ofrecer los departamentos para preparar a los estudiantes en el uso de esta tecnología?

VII. ¿Cuál es el papel de los líderes universitarios en este cambio de paradigma para los programas de posgrado en matemáticas? ¿Cómo pueden los matemáticos académicos colaborar con dichos líderes en esta labor? Además, ¿hasta qué punto este cambio de paradigma en las matemáticas es aplicable a otras disciplinas?

VIII. ¿Cómo podemos lograr que las cuestiones intelectuales de interés que surgen en la industria —especialmente en los laboratorios de IA— se incorporen nuevamente a la investigación académica?

IX. La integración de la IA en las matemáticas conlleva nuevos requisitos y oportunidades para los estudiantes, lo que exige un esfuerzo adicional por parte del profesorado. ¿Cómo podemos redistribuir la carga de trabajo docente para dar cabida a estas nuevas exigencias? ¿Existen requisitos en los programas que podrían eliminarse?

Además, enumera las siguientes líneas de acción que se pueden adoptar inmediatamente:

- A. Articular y reforzar el valor de los matemáticos y de las matemáticas.
- B. Fomentar el diálogo en todos los niveles de su propio departamento sobre las prácticas relacionadas con la IA y su impacto.
- C. Mantenerse abierto a una diversidad de trayectorias profesionales.
- D. Prestar atención a las necesidades emergentes en los distintos tipos de puestos académicos.
- E. Desarrollar las habilidades comunicativas de los estudiantes.
- F. Definir posibles criterios —nuevos o en evolución— para el progreso hacia la obtención del doctorado y la finalización del programa.
- G. Prestar atención a la salud mental de los estudiantes y del profesorado (especialmente de aquellos que se encuentran en las primeras etapas de su carrera).
- H. Asegurarse de que los estudiantes cuenten con oportunidades para aprender y desarrollar técnicas y tecnologías actuales.
- I. Establecer pautas claras para reconocer el uso de la inteligencia artificial en trabajos académicos, tesis y actividades de investigación.
- J. Buscar vías para facilitar el acceso, a nivel de departamento, a herramientas de inteligencia artificial que aceleren los descubrimientos en matemáticas.

First Proof, tercera evaluación

Los [resultados de la tercera evaluación del proyecto FirstProof](#), que pretende medir la efectividad de los resultados de distintos modelos IA en investigación matemática, se han presentado este 14 de octubre. Estos indican que la brecha entre los sistemas de pesos abiertos y los sistemas cerrados es sustancialmente mayor que el desfase de aproximadamente cuatro meses que Epoch AI midió en evaluaciones generales de IA en mayo de 2026.



«First Proof» puso a prueba cinco sistemas de IA con diez problemas de matemáticas de investigación, abarcando áreas que van desde la geometría y la topología hasta la estadística y la dinámica. Por primera vez la evaluación incluyó un sistema basado en un modelo de pesos abiertos: Kimi K3, lanzado por Moonshot AI a principios de este verano. También participaron dos plataformas de evaluación desarrolladas por equipos académicos, una proporcionada por Anthropic, y se realizó una prueba directa de GPT-6 Astra, de OpenAI. Todas las pruebas se llevaron a cabo entre el 2 y el 5 de octubre, otorgando a cada sistema un plazo de 24 horas y sin intervención humana. Los días 8 y 9 de octubre, treinta expertos se reunieron en el ICARM de la Universidad Carnegie Mellon para evaluar las soluciones desde los puntos de vista de su corrección, exposición y atribución de trabajos previos. En esta edición se introdujo un sistema de puntuación negativa para incentivar a los modelos a no ofrecer ninguna respuesta en lugar de proporcionar respuestas incorrectas.

Las conclusiones principales son las siguientes. Los sistemas de vanguardia han mejorado. La plataforma «ProofCouncil» y el modelo subyacente de OpenAI resolvieron correctamente dos problemas más que en la edición anterior, alcanzando 9 de 10 y 7 de 10, respectivamente. El coste de utilizar «ProofCouncil» y el modelo de OpenAI fue de 1888 \$ y 36 \$, respectivamente (frente a los 3200 \$ y 117 \$ de la segunda prueba). Cada una de las 10 preguntas de la evaluación fue resuelta correctamente por al menos un modelo. Los modelos de pesos abiertos están muy rezagados. Todas las respuestas generadas por el sistema de pesos abiertos contenían errores graves, con un coste total de aproximadamente 2000 \$. Los evaluadores lo compararon con modelos de vanguardia anteriores y determinaron que, en general, es menos capaz que el modelo de vanguardia líder de diciembre de 2025 (GPT-5.2 Pro).

Usando una mayor capacidad de cómputo es posible mejorar significativamente el rendimiento de una consulta individual en GPT-6 Astra; sin embargo, esto conlleva un coste considerable, lo que genera preocupación de que el acceso a los recursos computacionales pueda convertirse en una barrera para la investigación básica en matemáticas.

La redacción y la citación siguen siendo deficientes. Los modelos de vanguardia citan la bibliografía mucho mejor que antes, pero aún existen carencias. Solo 4 de las 10 soluciones generadas por GPT-6 Astra presentaron citas adecuadas; el sistema «ProofCouncil», que utiliza Astra como modelo base, logró elevar esta cifra a 7 de cada 10. La exposición sigue siendo, por lo general, débil: incluso en el caso del mejor sistema, «ProofCouncil», un tercio de sus respuestas obtuvo una puntuación promedio negativa.

El registro completo —que incluye los problemas, las soluciones humanas, las soluciones generadas por IA, el código fuente, los informes de los evaluadores, los costes y los registros del sistema— se publica el 14 de octubre de 2026 a las 15:00 h (hora del Este) en la página de la Tercera Ronda (Third Batch).

La próxima ronda tendrá lugar durante la primera quincena de enero de 2027. Dado que la brecha entre los sistemas de vanguardia y el mejor modelo de pesos abiertos es actualmente muy amplia, la cuarta ronda evaluará ambos tipos de sistemas por separado.

Yau Laboratory Alliance for Mathematics and Artificial Intelligence

El domingo 11 de octubre se anunció en Pekín, China, una alianza para el desarrollo de modelos de IA especializados en matemáticas y el uso de esta tecnología para generar conjeturas y formalizar demostraciones. Además, también pretende la creación de sistemas cuyos procesos de razonamiento sean más fáciles de interpretar. La iniciativa, encabezada por el medallista Fields Shing-Tung Yau, reúne a ocho instituciones de primer nivel (el Laboratorio Yau de la Universidad de Tsinghua, el Centro Morningside de la Academia China de Ciencias, el Colegio Qiuzhen de la Universidad Tsinghua, el Instituto de Ciencias Matemáticas y Aplicaciones de Pekín, el Instituto de Matemáticas y Ciencias Interdisciplinarias de Shanghái, el Centro Yau de la Universidad del Sureste, el Instituto de Matemáticas

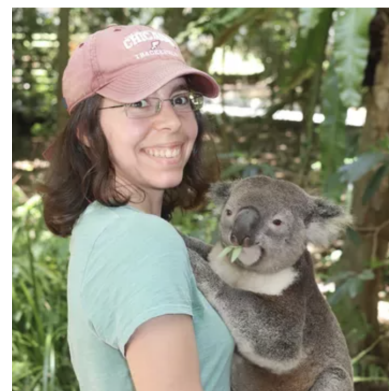
y Ciencias Interdisciplinarias de Hetao y la Escuela Zhizhen de Ciencias Matemáticas Interdisciplinarias de la Universidad China de Hong Kong) y tiene como objetivo crear una red de más de 1.000 científicos.

Durante la presentación, Yau afirmó que «el desarrollo de la IA en las matemáticas es como un tsunami» y argumentó que los matemáticos chinos deben organizarse e interactuar con esta tecnología en lugar de evitarla. Además, señaló que la brecha entre China y Estados Unidos es especialmente marcada en la investigación científica de vanguardia, sobre todo en lo que respecta a sistemas de inteligencia artificial capaces de hacer avanzar las matemáticas y la física. En su opinión, los modelos chinos han tenido un buen desempeño en tareas destinadas a usuarios comunes, pero siguen estando muy por detrás de los principales sistemas estadounidenses en el ámbito de la investigación de vanguardia. Yau explicó que las principales empresas de inteligencia artificial de Estados Unidos y Occidente han reunido a sus mejores expertos en matemáticas para trabajar con la inteligencia artificial y explorar problemas de vanguardia, pero los esfuerzos de China se encuentran fragmentados.

Premio SASTRA Ramanujan 2026

El Premio SASTRA Ramanujan 2026 ha sido otorgado a Sarah Peluse (Universidad de Stanford) por sus avances fundamentales en teoría analítica de números, combinatoria aditiva, geometría combinatoria y teoría de grupos.

El premio reconoce contribuciones sobresalientes realizadas por personas que no superan los 32 años de edad, en áreas de las matemáticas influidas —en un sentido amplio— por Srinivasa Ramanujan. El galardón se entregará durante una conferencia internacional sobre teoría de números, que tendrá lugar del 20 al 22 de diciembre de 2026 en el Centro Srinivasa Ramanujan de la Universidad SASTRA, en Kumbakonam, India, la ciudad natal de Ramanujan. El límite de edad hace referencia a la edad en que falleció Srinivasa Ramanujan.



Sarah Peluse



Madrid acoge un encuentro único entre el Consejo Científico del ERC y la comunidad investigadora española



Este 14 de octubre la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), en colaboración con el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, han celebrado la jornada «The ERC Scientific Council Meets the Spanish Scientific Community: Looking Ahead to FP10», un encuentro destinado a propiciar el diálogo entre responsables del Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés), personal investigador beneficiario de ayudas ERC y representantes

del sistema español de ciencia e innovación.

El acto coincidió con uno de los encuentros más relevantes de la investigación europea, las reuniones plenarias del Consejo Científico del ERC, que tuvo lugar por última vez en España en 2011.

La jornada sirvió para visibilizar el impacto que el ERC ha tenido en el Sistema Español de

Ciencia, Tecnología e Innovación, también permitió reflexionar sobre el futuro de la investigación de excelencia en Europa y el papel del ERC en el próximo Programa Marco de Investigación e Innovación de la Unión Europea (2028-2034).

El Consejo Europeo de Investigación es el principal organismo de la Unión Europea para la financiación de la investigación de excelencia. Creado en 2007, su objetivo es apoyar proyectos de investigación de frontera impulsados por investigadores e investigadoras con trayectorias sobresalientes, en cualquier área del conocimiento, seleccionados exclusivamente en función de la excelencia científica. A través de sus distintas convocatorias, como Starting Grant, Consolidator Grant, Advanced Grant, ERC Plus, Synergy Grant y Proof of Concept, el ERC financia ideas innovadoras y de alto riesgo con potencial para generar avances transformadores en la ciencia y la sociedad.

En el contexto español, las ayudas del ERC están consideradas entre las más prestigiosas y competitivas del panorama científico internacional. Desde que arrancó el actual Programa Marco Horizon Europe en 2021, España ha obtenido más de 530 ayudas, retornando por encima de los 600 millones de euros.

Publicadas las actas del 9ECM

La Sociedad Matemática Europea, a través de la EMS Press, ha publicado el libro de proceedings (actas) del 9º Congreso Europeo de Matemáticas, que se celebró en la Universidad de Sevilla del 15 al 19 de julio de 2024, y tuvo alrededor de 1.400 participantes.

Este libro contiene algunas de las contribuciones más relevantes a este congreso, por parte de siete conferenciantes plenarios, diez premiados y veintisiete invitados, así como una conferencia pública.

Los editores de la obra son los profesores Guillermo P. Curbera Costello (Universidad de Sevilla), María Luz Puertas González (Universidad de Almería) y Alfonso Suárez Llorens (Universidad de Cádiz).

La publicación está en formato *open access* y puede descargarse gratuitamente desde la [web de la EMS Press](#).



Oportunidades profesionales

Puesto postdoctoral

Puesto postdoctoral en Applied Mathematics (Control, Dynamical Systems and Machine Learning), en la Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU, Alemania). Fecha límite: 30 de octubre. [Más información](#).

Puestos postdoctorales en BCAM

Dos contratos postdoctorales en problemas inversos y aprendizaje automático. Plazo hasta el 22 de octubre a las 14:00 (CEST). [Más información](#).

Puesto en BCAM

Oferta para realizar el trabajo fin de máster: IA para modelar la demanda eléctrica. Plazo hasta el 31 de octubre a las 14:00 (CET) [Más información](#).



Congresos

Workshop: Geometric Topology II

Este evento se celebrará en el Aula 1.2 de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, el miércoles 21 de octubre. [Más información](#).

Criptografía: un reto matemático. Nuestra seguridad depende de vosotros

Esta jornada se celebrará el próximo viernes 23 de octubre en el Salón de Actos de la E. T. S. de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (UPM), de 10:00 a 14:30. [Más información.](#)



Cartel de la jornada.

BCAM Course: Multiobjective Optimization using Metaheuristics

Este curso será impartido por Carlos A. Coello Coello (CINVESTAV-IPN, México) en el Aula de seminarios Maryam Mirzakhani (BCAM), del 9 al 13 de noviembre, 10:00 a 12:00. [Más información.](#)

BGSMath course: The Denjoy–Wolff Theorem in simply connected domains

Este curso impartido por Anna Miriam Benini (Università degli studi di Parma, Italia) tendrá lugar los días 13, 17 y 23 de noviembre en el aula IC, de la Facultat de Matemàtiques i Informàtica (UB). [Más información.](#)

BCAM Course: Self-similar singularity formation in nonlinear PDE

Este curso será impartido por Gonzalo Cao-Labora (École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza) en el Aula de seminarios Maryam Mirzakhani (BCAM), del 16 al 20 de noviembre, 10:00 a 13:00. [Más información.](#)

HYPATIA 2027

La próxima edición de esta Graduate Summer School se celebrará del 21 de junio al 2 de julio de 2027, en el Centre de Recerca Matemàtica. [Más información.](#)

Actividades

Actividades científico-culturales

Exposición: *En los ORÍGENES. Arte, Matemática y Mujer en la Prehistoria.*

Esta exposición, organizada por el Departamento de Matemáticas y la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Almería, puede visitarse del 21 de octubre al 20 de noviembre, en el CITE III, sede de la Facultad de Ciencias Experimentales (UAL). [Más información.](#)



Cartel de la exposición.

Otras actividades

CRM



Minicurso: *Stochastic particle systems and macroscopic limits in active matter*, por Maria Bruna Estrach (University of Oxford, Reino Unido). CRM Auditorium, viernes 23 de octubre a las 10:00. [Más información.](#)

CUNEF



Seminario: *Compactifications of matrix spaces*, por Leonid Monin (Institut de Mathématiques, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza). Aula B4.2, Campus Almansa, lunes 19 de octubre a las 13:30.

Seminario: *Complex structures on singular foliations*, por Matthieu Madera (UAB). Aula



B4.2, Campus Almansa, martes 20 de octubre a las 13:30.

Seminario: *A tale on cryptographic wizardry: zero-knowledge proofs and applications to digital identity*, por David Balbás Gutiérrez (ETH Zurich, Suiza). Aula B4.2, Campus Almansa, miércoles 21 de octubre a las 13:30.

Seminario: *Statistical aspects of analytic number theory and dynamical systems*, por Matteo Bordignon (University of Turku, Finlandia). Aula B4.2, Campus Almansa, jueves 22 de octubre a las 13:30.

ICMAT



Seminario: *Pseudo-Kähler geometry of Hitchin representations in $PSL(3, \mathbb{R})$* , por Andrea Tamburelli (Università di Pisa, Italia). Seminario Geometría, Aula Naranja (ICMAT), lunes 19 de octubre a las 10:00. [Más información.](#)

Seminario: *A complex hyperKähler extension of the Weil-Petersson metric*, por Andrea Seppi (Università di Torino, Italia). Seminario Geometría, Aula Naranja (ICMAT), lunes 19 de octubre a las 11:30. [Más información.](#)

Seminario: *Branched real projective structures and cyclic Higgs bundles*, por Nicholas Runge (ICMAT). Seminario Geometría, Aula Naranja (ICMAT), martes 20 de octubre a las 10:00. [Más información.](#)

Seminario: *Geometric structures from cyclic Higgs bundles via parallel distributions of planes*, por Colin Davalo (Università di Torino, Italia). Seminario Geometría, Aula Naranja (ICMAT), martes 20 de octubre a las 11:30. [Más información.](#)

Seminario: *Regulator constants and cohomology*, por Luca Caputo. Seminario Teoría de Números, Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, jueves 22 de octubre a las 12:30. [Más información.](#)

Seminario: *Regular embeddings of AM-spaces*, por Eugene Bilokopytov (ICMAT). Seminario Banach spaces & Banach lattices, Aula Gris 3 (ICMAT), viernes 23 de octubre a las 12:00. [Más información.](#)

Seminario: *Ideas sobre la distribución de los números primos*, por Fernando Chamizo Lórente (ICMAT-UAM). Aula Naranja (ICMAT), viernes 23 de octubre a las 16:00. [Más información.](#)

IMAG



Curso: *Superficies mínimas: Introducción a la teoría estructural de Colding y Minicozzi*, por Francisco Martín Serrano (UGR). Seminario Gauss (IMAG), viernes 23 de octubre a las 10:00. [Más información.](#)

IMI-UCM



Seminario: *Polynomials, configurations and braids*, por Rodrigo de Pool (University of Notre Dame, EE.UU.). Seminario de Álgebra, Geometría y Topología, Seminario 238 (2a planta Facultad CC. Matemáticas), martes 20 de octubre a las 13:00. [Más información.](#)

Seminario: *On multiscale epidemic modeling*, por Fernando Saldaña (UCM). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Seminario Alberto Dou (Aula 209), Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 22 de octubre a las 13:00. [Más información.](#)

IMUS



Curso: *IA generativa para investigación matemática: fundamentos y aplicaciones prácticas*, por Rafael Vázquez Valenzuela (US). Seminario II (IMUS), del 20 al 27 de octubre, a las 15:30. [Más información.](#)

Univ. Carlos III de Madrid uc3m

Seminario: *Phase behavior and miscibility of CO_2 -n-decane: from bulk to nanoconfinement*, por Shuyi Zhou (UC3M), Seminario GSIC, Aula de seminarios 2.2.D08, lunes 19 de octubre a las 11:00.

Seminario: *Groupoid equivariant neural networks: An approach for steerable CNNs on bounded domains*, por María Jiménez Vázquez (UC3M-ICMAT). Seminario Q-MATH, Aula de seminarios 2.2.D08, jueves 22 de octubre a las 14:00.



Seminario: *The matrix structure of Jacobi weighted histopolation*, por Federico Nudo (Università della Calabria, Italia). Seminario Iberoamericano, [online](#), viernes 23 de octubre a las 17:00.

Univ. Complutense de Madrid



Coloquio: *¿Qué es el problema inverso de Calderón y qué relación tiene con la tomografía de impedancia eléctrica?*, por María Ángeles García Ferrero (ICMAT-CSIC). Coloquio $\pi\text{ZZ}\forall\text{MAT}$. Aula Miguel de Guzmán, jueves 22 de octubre a las 13:00 (enlace al streaming en [YouTube](#)).

Univ. de La Laguna



Seminario: *Edge codes constructed from unicyclic graphs*, por Giulia Gaggero (McMaster University, Canadá). Seminario (online) de Álgebra, Geometría algebraica y Singularidades, del Grupo de investigación GASIULL de la ULL, online, miércoles 21 de octubre a las 15:00 (hora canaria). Inscripciones en el siguiente [enlace](#). [Más información](#).

Seminario: *Recent contributions to Geometric Function Theory in complex Banach spaces*, por Mirela Kohr (Universitatea Babeş-Bolyai, Rumanía). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Aula 2.3, IMAULL (edificio calabaza), jueves 22 de octubre a las 15:00.

Univ. Politécnica de Madrid



Seminario: *Rational points on curves and the method of Chabauty and Coleman*, por Stevan Gajovic (UPM). Sala H-1003 (Bloque 1), E.T.S. de Ingenieros Informáticos, lunes 19 de octubre a las 12:30. [Más información](#).

Seminario: *Formación de singularidades en fluidos incompresibles*, por Luis Martínez Zorúa (CUNEF) y Diego Córdoba Gazolaz (ICMAT-CSIC). Aula C, E.T.S. de Ingenieros Industriales, viernes 23 de octubre a las 13:40.

Univ. Rey Juan Carlos



Seminario: *Redes neuronales no entrenadas como regularizadores implícitos en funciones variacionales de reducción de ruido en MRI*, por Héctor Rodrigo Iglesias Goldaracena (URJC). Aula Magna 203, Aulario III, martes 20 de octubre a las 11:00.



Tesis doctorales

El miércoles 21 de octubre, a las 11:00, Jorge Johnny Moya Abuhadba (IMUS-US) defenderá su tesis doctoral, con título “Modelos Multicapa no hidrostáticos y simulación numérica de tsunamis, interacción con bosques costeros y procesos de erosión”. La defensa tendrá lugar en el Salón de Actos del Edificio Celestino Mutis (Campus Reina Mercedes), de la Universidad de Sevilla.

El jueves 22 de octubre, a las 16:00, Miguel González González (ICMAT-UCM) defenderá su tesis doctoral, con título “Classification of very stable Higgs bundles”. La defensa tendrá lugar en el Aula Miguel de Guzmán, Facultad de Matemáticas, de la Universidad Complutense de Madrid.



En la red

- ✍ “Muere a los 90 años Margaret Hamilton, la ingeniera que hizo posible el software que llevó al hombre a la Luna”, en *Libertad Digital*.
- ✍ “María de la Luz Gandarias, la matemática que suma”, en *Diario de Cádiz*.
- ✍ “Aprender matemáticas sin pantallas en Málaga: «Los alumnos pierden el miedo al error y ganan confianza»”, en *La Opinión de Málaga*.
- ✍ “Fórmula matemática predice cuándo la IA dará respuestas potencialmente peligrosas © 2026 Imagen - Excelsior.”, en *Excelsior*.
- ✍ “IA: hora de profundizar el debate”, en *El País*.



- ✚ “AlphaProof Nexus, la nueva IA capaz de resolver problemas matemáticos”, en *Swissinfo*.
- ✚ “El problema de las tres casas y los cuatro suministros en un toro”, en *Gaussianos*.
- ✚ “Sigue tu curiosidad”, en *Wonderlattice*.
- ✚ “Pottery styles reveal contrasting paths to social complexity in Neolithic Europe”, en *Phys*.
- ✚ “Why some people are good at math while others struggle”, en *Phys*.
- ✚ “Mathematical model makes image encryption more resilient to real-world uncertainty”, en *Phys*.
- ✚ *Blog del IMUS*:
 - [Naukas Sevilla Fusión](#).



En cifras

Hoy en *En Cifras*, relacionado con la sección de *Internacional*, pondremos sobre el papel los números que han abocado a arXiv a adoptar su sonada nueva política de publicación. Desde sus inicios en 1992, cuando la categoría de matemáticas de arXiv apenas registró 372 *preprints* en todo el año, la plataforma ha experimentado un crecimiento exponencial sostenido. Si analizamos la serie histórica publicada en la [web oficial](#) con las estadísticas mensuales de arXiv, observamos cómo el volumen anual alcanzó los 18 827 artículos en 2010 y trepó hasta los 43 442 en 2024. Al hacer los cálculos, el periodo desde su creación hasta 2024 arroja una tasa de crecimiento anual compuesta del 16,04 % (lo que equivale a una tasa de crecimiento sostenida de

1,16). Sin embargo, al desglosar los datos, se evidencia una etapa de ‘madurez’: entre 2010 y 2024 el ritmo se estabilizó, consolidando una tasa de crecimiento mucho más moderada de 1,061 (un 6,15 % de aumento interanual promedio), tendencia que se repitió en 2025 al cerrar con 46 225 artículos (un crecimiento interanual del 6,41 % respecto al año anterior).

Esta histórica constante de crecimiento se ha visto radicalmente sobrepasada durante el último año, coincidiendo con la irrupción y uso masivo de herramientas de IA en la investigación matemática. Los datos de arXiv revelan que, tan solo entre enero y septiembre de 2026, se publicaron 48 151 artículos (superando ya todo el volumen anual de 2025), y sumando la primera mitad de octubre la cifra alcanza los 51 110 preprints. El caso más extremo es el mes de septiembre de 2026, que registró 8919 envíos, lo que representa un vertiginoso aumento del 109,76 % en comparación con los 4252 *preprints* de septiembre de 2025. Si anualizamos la producción de los primeros nueve meses completos de 2026, el año cerraría en torno a los 64 200 artículos, lo que supondría un aumento interanual del 38,89 % respecto al año anterior.

Estas cifras evidencian como, en los últimos meses, se ha multiplicado el volumen de literatura matemática a un ritmo jamás visto, provocando que la tendencia histórica de crecimiento de arXiv se vea totalmente superada.



La cita de la semana

«No dejes que el miedo te frene. Acepta los retos y las oportunidades que se te presenten.»

Margaret Hamilton.



RSME, desde 1911 y sumando

¡HAZTE SOCIO!

CUOTAS ANUALES

Contrato temporal	45€
Estudiantes	
Doctorado	28€
Grado/Máster	15€
Desempleados	25€
Instituciones	155€
Institutos/Colegios	85€
Jubilados	35€
Numerarios	70€
RSME-ANEM	15€
RSME-AMAT	15€



Real Sociedad
Matemática Española

Cierre semanal de contenidos del
Boletín RSME: miércoles a las 20:00
(hora peninsular).

✉ boletin@rsme.es

Director-editor:

Ramón Oliver Año

Editora jefe:

María Jesús Campión Arrastia

Comité editorial:

Manuel González Villa
Rafael Granero Belinchón
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve López
María Antonia Navascués Sanagustín
Irene Paniello Alastruey
Armajac Raventós Pujol
Juan Matías Sepulcre Martínez

Dirección de contacto RSME:

Despacho 309 I
Facultad de CC. Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias 3
28040 Madrid

Teléfono y fax: (+34) 913944937
secretaria@rsme.es

ISSN 2530-3376