



946

BOLETÍN

DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA

ÍNDICE

- Noticias RSME • Novedades en el II Encuentro RSME-AMS • III Taller Virtual Nivel Avanzado • Propuesta de organización de la Escuela Lluís Santaló • Seminario de Historia de las Matemáticas GHM-RSME
- Comisiones RSME • Internacional • Más noticias • Oportunidades profesionales • Congresos • Actividades • En la red • En cifras • La cita de la semana

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

BOLETÍN DE RSME N.º 946 – 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2026



Noticias RSME

Ampliado el plazo para la presentación de propuestas de sesiones paralelas para el II Encuentro Internacional Conjunto RSME-AMS



El Comité Organizador del II Encuentro Internacional Conjunto RSME-AMS, que se celebrará en Santiago de Compostela del 22 al 25 de junio de 2027, ha decidido ampliar hasta el 30 de septiembre de 2026 el plazo para la presentación de propuestas de sesiones paralelas.

Este encuentro, el segundo organizado conjuntamente por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la American Mathematical Society (AMS), reunirá a destacados investigadores de reconocido prestigio internacional. Entre los conferenciantes plenarios confirmados se encuentran Joan Bruna, Esther Cabezas-Rivas, Yu Deng (Medalla Fields 2026), Marta Mazzocco, Vicente Muñoz y Akshay Venkatesh (Medalla Fields 2018).

Asimismo, la organización valorará especialmente aquellas propuestas de sesiones paralelas promovidas conjuntamente por miembros de ambas sociedades, con el objetivo de fortalecer y fomentar la colaboración científica entre las comunidades matemática española y estadounidense.

[Más información.](#)

Abiertas las inscripciones para el Tercer Taller Virtual Nivel Avanzado de la RSME

La tercera edición del Taller Virtual Nivel Avanzado de la RSME ya está en marcha. Organizado por la Comisión de Olimpiadas de la RSME, este nivel está dirigido a estudiantes que quieran profundizar en la resolución de problemas olímpicos y prepararse para las fases locales y nacionales de la Olimpiada Matemática.

A lo largo del curso se trabajarán problemas procedentes de fases nacionales de distintos países y de la Shortlist de la Olimpiada Internacional de Matemáticas (IMO), ofreciendo una visión amplia y exigente de las técnicas más relevantes de la competición matemática.

El taller celebrará al menos una sesión virtual cada dos semanas, en las que se abordarán problemas diferentes a los de la edición anterior, garantizando así una experiencia renovada también para quienes ya hayan participado en el taller.

Además, para reforzar la preparación de cara a las competiciones, se organizarán simulacros de olimpiada que permitirán poner en práctica estrategias, gestionar el tiempo y afianzar los conocimientos adquiridos.

Una oportunidad única para seguir creciendo matemáticamente, enfrentarse a nuevos desafíos y compartir el aprendizaje con estudiantes apasionados por la resolución de problemas.

Las inscripciones están ya abiertas en [este formulario](#).

[Más información.](#)



La RSME aprueba la propuesta de organización de la Escuela de Matemáticas «Lluís Santaló» 2027



El profesor Lluís Santaló

La Real Sociedad Matemática Española (RSME) ha aprobado la propuesta para la organización de la Escuela de Matemáticas «Lluís Santaló» 2027, titulada «Singular Flows: Blow-Up, Non-Uniqueness and Turbulence». La propuesta, evaluada favorablemente por la Comisión Científica de la RSME, ha recibido también el respaldo de su Junta de Gobierno.

La dirección científica de la Escuela estará a cargo de Diego Córdoba Gazolaz (ICMAT-CSIC) y Daniel Faraco Hurtado (ICMAT-UAM).

La propuesta aprobada aborda algunos de los problemas más activos de la dinámica matemática de fluidos, con especial atención a la formación

de singularidades en tiempo finito, la no unicidad de soluciones débiles y la descripción matemática de la turbulencia. El programa propuesto analiza cómo la aparición de escalas pequeñas, la concentración de vorticidad, la transferencia de energía y la pérdida de regularidad afectan a las ecuaciones de Euler y Navier-Stokes y a otros modelos relacionados.

Concebida tanto como punto de entrada al área para jóvenes investigadores como foro de encuentro para especialistas, la Escuela favorecería la interacción entre distintas ramas de las matemáticas y

su conexión con la modelización física. Como resultado de la iniciativa, está prevista además la publicación de un volumen de referencia en la serie AMS–RSME.

Seminario de Historia de las Matemáticas GHM-RSME

El próximo jueves 17 de septiembre de 2026, a las 16:30 horas, se celebrará de forma virtual una nueva sesión del Seminario de Historia de las Matemáticas GHM-RSME.

La conferencia correrá a cargo de Cecilia Neve Jiménez (Universidad de Salamanca), quien impartirá la ponencia titulada «Las razones antifairéticas y la aritmética en perspectiva histórica». En la misma se abordará cómo la manera en que entendemos los números, las razones y la aritmética en las matemáticas modernas tiene sus raíces en las construcciones fundacionales de los sistemas numéricos del siglo XIX.

La sesión se desarrollará en formato online y podrá seguirse a través de Microsoft Teams, mediante el [enlace de acceso](#) facilitado por la organización.



El matemático alemán del s. XIX Richard Dedekind

Comisiones RSME

¿Puede una charla matemática ser una publicación científica?

Mathematical Discourse

A peer-reviewed video journal for math research talks.

La comunicación de resultados de investigación matemática ha estado tradicionalmente ligada a los artículos científicos. Sin embargo, en las últimas décadas la grabación de seminarios, congresos y cursos ha adquirido una presencia cada vez mayor en Internet. En este contexto acaba de aparecer una iniciativa muy singular: *Mathematical Discourse*, que se pre-

senta como una *peer-reviewed video journal for math research talks*.

La idea es sencilla, pero muy novedosa: el objeto de publicación no es un artículo escrito acompañado de un vídeo, como ocurre en otros casos, sino la propia charla de investigación. La revista dispone tanto de un comité editorial como de un comité científico, y las contribuciones son sometidas a un riguroso proceso de revisión por pares. Se trata, por tanto, de aplicar a una charla algunos de los mecanismos propios de las publicaciones científicas convencionales.

Esta iniciativa plantea una cuestión interesante: ¿qué diferencia hay entre publicar una charla de investigación y simplemente ponerla a disposición del público en Internet? La respuesta puede encontrarse comparando *Mathematical Discourse* con algunas de las excelentes plataformas que desde hace años conservan y difunden vídeos de actividades matemáticas. La Banff International Research Station (BIRS), por ejemplo, tiene un extenso archivo de vídeos de las conferencias y workshops que se han celebrado en sus instalaciones. Las grabaciones permiten acceder a las charlas de numerosos encuentros científicos y constituyen, sin lugar a dudas, un valioso recurso para investigadores y estudiantes. Algo similar ocurre con la Bibliothèque Mathématique Audiovisuelle del CIRM, que reúne miles de grabaciones realizadas en el Centre International de Rencontres Mathématiques. Sus vídeos están cuidadosamente catalogados, clasificados por áreas y tipos de actividad y, en muchos casos,

disponen incluso de DOI. La colección incluye charlas de investigación, escuelas y otros contenidos matemáticos. La existencia de estas plataformas muestra que las charlas y conferencias matemáticas ya cuentan con una importante infraestructura de conservación y difusión audiovisual. Sin embargo, su finalidad es diferente a la de una revista. En general, las grabaciones forman parte del archivo de un congreso, workshop o seminario, y no constituyen contribuciones sometidas individualmente a un proceso editorial de revisión por pares.

En *Mathematical Discourse*, por el contrario, la selección de una charla forma parte del propio proceso de publicación. El vídeo ya no es únicamente el registro de una exposición científica que tuvo lugar en un cierto evento, sino que pasa a formar parte de una colección editorial de contribuciones cuidadosamente seleccionadas. Esta diferencia también afecta a la naturaleza de la propia charla. En un artículo de investigación se presentan con detalle las definiciones, resultados y demostraciones, mientras que en una exposición oral se seleccionan las ideas fundamentales, se explica la motivación de un problema, se destacan las principales técnicas utilizadas, etc. Para que una charla sea efectiva esta no puede reducirse simplemente a ser una versión abreviada de un artículo. El modelo planteado por *Mathematical Discourse* pretende reconocer precisamente esta particularidad. Eso sí, las charlas que se presentan a la revista deben estar relacionadas con resultados matemáticos de investigación y contar con una referencia estable (un artículo o *preprint*) que permita consultar los detalles matemáticos. Por lo tanto, el vídeo no pretende sustituir al artículo de investigación, sino constituir un formato diferente de comunicación de sus resultados.

La iniciativa es, además, especialmente llamativa por el perfil de sus responsables y colaboradores científicos. El proyecto cuenta con el apoyo parcial del Institute for Advanced Study, de la Cornell University y de la Princeton University, y sus comités editorial y científico incluyen a investigadores de reconocido prestigio internacional, entre ellos tres ganadores de la Medalla Fields.

El futuro dirá cómo evoluciona esta nueva idea y, sobre todo, qué reconocimiento acabará teniendo una contribución de este tipo dentro de los sistemas de evaluación de la investigación. También será interesante observar cuestiones como su indexación, las formas de citación y la permanencia a largo plazo de los vídeos.

Por ahora, *Mathematical Discourse* constituye una iniciativa singular. Mientras que existen numerosos repositorios y bibliotecas audiovisuales que conservan charlas matemáticas, esta parece ser la primera revista dedicada específicamente a publicar charlas de investigación matemática sometidas a revisión por pares. Su aparición abre así una interesante reflexión sobre los formatos que puede adoptar la publicación científica en matemáticas y sobre el papel que la comunicación oral puede desempeñar en ella.

Artículo elaborado por la Comisión de Publicaciones de la RSME



Internacional

Debate sobre Matemáticas e IA

Este año y especialmente este verano se han sucedido anuncios de sorprendentes avances matemáticos logrados por la inteligencia artificial. Toda esta actividad está generando un intenso debate acerca de matemáticas e inteligencia artificial. El Boletín de la RSME considera que el debate es necesario y pretende contribuir al mismo con la publicación en las próximas semanas de una serie de opiniones al respecto. Iniciamos dicha serie con una contribución de [Álvaro Lozano Robledo](#) de la Universidad de Connecticut.



El huracán de lenguajes extensos

Últimamente todas mis conversaciones, con matemáticos y matemáticas, e incluso con gente ajena al ámbito de las matemáticas, acaban tocando el tema de los modelos de lenguaje extensos (LLM). Ciertamente, hay muchísimo de lo que debatir, y es crucial hablar de ello porque el futuro de las matemáticas puede estar en juego y, en principio, deberíamos ser todos los matemáticos partícipes en decidir una respuesta adecuada a las grandes incógnitas que se ciernen sobre la profesión.

Un gran peligro que nos acecha en este momento es que compañías privadas (tales como Anthropic y OpenAI) están forzando a nuestra comunidad a tomar decisiones precipitadas en temas educativos y de investigación, sin poder recapacitar sobre cuál sería la mejor solución. Además, no está claro si tales empresas tienen en mente como objetivo primordial la salud del campo de las matemáticas o, lamentablemente, el beneficio de sus inversores. Los más cínicos entre nosotros, sin duda, saben cuál es la solución de tal ecuación empresarial.

Aún más preocupante es el momento político en el que todo esto acontece, pues el Gobierno estadounidense no está dispuesto a regular la industria para asegurar que los sistemas de inteligencia artificial se construyan de una manera segura. Aunque algunos matemáticos prominentes se están involucrando en los temas de seguridad de la IA (por ejemplo, Jacob Tsimerman, que recientemente recibió la Medalla Fields), la legislación quizá sea el problema que la comunidad matemática tiene menos capacidad de resolver a corto plazo.

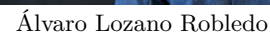
En cambio, hay otras cuestiones que son de importancia urgente para nuestra profesión y en las que debemos y podemos contribuir con nuestra opinión profesional. Estas son algunas de las preguntas sin respuesta global:

1. ¿Qué capacidad matemática tendrán los LLM en un futuro cercano y a largo plazo?
2. ¿Qué papel van a jugar los matemáticos (humanos) en el futuro?
3. ¿Qué papel van a jugar las empresas de inteligencia artificial en el desarrollo de las matemáticas?
4. ¿De qué modo incorporaremos la formalización y autoformalización de las matemáticas en el proceso de investigación y publicación?
5. ¿Hay que hacer cambios en el campo de la educación, a todos los niveles, en respuesta al progreso de los LLM?
6. ¿Cuánto costará el acceso a los modelos más avanzados y quién tendrá acceso a ellos?
7. Y entre tanto, ¿qué le decimos a los estudiantes que en un principio quieren estudiar matemáticas? ¿Los animamos o los asustamos?

Respecto a la primera pregunta, las compañías de LLM, con muy poca modestia, nos quieren convencer de que sus modelos podrán hacer todo lo que puede hacer un matemático humano. La verdad es que no está para nada claro cuál será la capacidad matemática y lógica de los LLM en un futuro cercano o lejano. Es cierto que los modelos ya han demostrado una capacidad impresionante en algunos tipos de problemas, y en particular construyendo ejemplos y contraejemplos, como ha sido el caso en el problema de la distancia-unidad, la conjetura jacobiana, los grupos no-sóficos y las matrices de Hadamard. Pero de ahí a ser capaces de superar a todo ser humano sería un paso gigantesco. Y que un LLM pueda resolver cualquier problema matemático suena aún a ciencia ficción (y, de hecho, Gödel tendría mucho que decir al respecto).

En cuanto a la pregunta 2., el papel que vayan a jugar los matemáticos humanos en un futuro depende y mucho de la capacidad de los LLM, pero en cualquier caso sería incongruente la existencia

Pasando a la pregunta 3., las empresas de LLM han irrumpido en el mundo de las matemáticas anunciando resultado tras resultado en rápida sucesión, cada uno más fuerte que el anterior, pero la comunidad les ha criticado duramente varias veces por la manera en la que actúan, fuera de las normas establecidas en cuanto a publicación y diseminación de resultados se refiere. Su *modus operandi* de intentar demostrar algo en secreto y de manera autónoma, y luego de “golpe y porrazo” (como hubiera dicho mi abuela) darles a los expertos en esa área 24-48 horas para asimilar el resultado, y “alabar” la demostración por escrito y en



La formalización automática de las matemáticas, por otra parte, tiene mejor imagen dentro de la comunidad matemática porque hay muchos colegas de gran renombre que están dedicando muchísima energía a la construcción de bibliotecas (como Mathlib) de matemáticas formalizadas, para su uso a posteriori en la formalización y verificación de nuevos resultados. Las razones por las que nuestros colegas se están dedicando a crear estas bibliotecas son claras. La formalización de las matemáticas puede: ayudar en el proceso de investigación, a eliminar errores en la literatura, ayudar en el proceso editorial de las revistas de investigación... y también verificar la lógica interna de los resultados generados por los lenguajes extensos. La autoformalización está en su infancia y de momento también se enfrenta a complicados problemas, tales como abarcar todos los campos de la matemática por igual, o certificar que el resultado que se ha formalizado es realmente el resultado que nos habíamos propuesto verificar (pues, en un principio, en el proceso de formalización se podrían haber introducido axiomas, hipótesis, o condiciones que no estaban en el artículo originalmente). Las empresas de LLM también están metidas en este campo: por ejemplo, acabo de ver que Anthropic ha publicado la friolera de 13 millones de líneas de código que formalizan la demostración del último teorema de Fermat.

6



o con ayuda del ordenador (como ejercicios y trabajos), y reemplazarlo todo por exámenes y tareas que se han de hacer en clase con papel y lápiz, bajo su atenta e inquisidora mirada. Finalmente, otros asumen que los estudiantes, cuando salgan al mundo laboral, van a tener que demostrar que saben matemáticas pero también saben sacar pleno rendimiento a los modelos extensos, y pueden producir resultados rápidamente poniendo en práctica los conocimientos matemáticos adquiridos durante la carrera en conjunción con herramientas LLM para desarrollar modelos matemáticos de utilidad para la empresa en cuestión. Y, por tanto, este último grupo de educadores se han lanzado a investigar cómo incorporar actividades en sus cursos que incorporen los LLM en ejercicios prácticos.

El problema más acuciante es que el acceso a los modelos extensos más avanzados es caro y, en muchos casos, están muy lejos de los recursos de la mayoría del estudiantado. Y si algunos alumnos tienen acceso a los modelos punteros, y otros solo a los gratuitos (y solo un puñado de tokens a la semana), entonces es difícil diseñar un curso que incorpore actividades en las que se puedan utilizar los LLM sin que tengan ventajas los alumnos con más posibilidades económicas. Igualmente, los investigadores se van a topar con el mismo problema del precio de los modelos más punteros: por ejemplo, me informan que la formalización del último teorema de Fermat hubiera costado aproximadamente \$300000 en tokens.

La educación de estudiantes de doctorado es otro mundo con muchas preguntas sin respuesta. Si alentamos a los doctorandos a utilizar los modelos extensos para encontrar demostraciones de teoremas importantes, es muy posible que su habilidad para demostrar teoremas por sí mismos se atrofie (si es que la habían adquirido en algún momento). Y si por otra parte, no les dejamos utilizar los LLM durante su trabajo doctoral, es posible que se queden atascados en la prehistoria de las matemáticas, mientras otros estudiantes publican el doble y resultados de mucho más calibre ayudados por la inteligencia artificial. El caso es que los modelos pueden convertirse en una gran herramienta, quizá necesaria de ahora en adelante, para la investigación matemática, y como poco, todos los estudiantes deberían estar al tanto de la capacidad de los modelos punteros, y de las maneras en las que les pueden ayudar a acelerar su investigación.

Quizá en este escrito el lector haya intuido algunas de mis opiniones, pero la verdad es que yo no tengo claro todavía cuáles son las respuestas más coherentes a las preguntas que he planteado al iniciar esta divagación. Y como yo no lo tengo claro, quiero saber qué respuestas tienen otros matemáticos a preguntas similares. Por ello he comenzado un proyecto llamado “[Matemáticos humanos en la era de la IA](#)” (disponible en mi [canal de YouTube](#)) y estoy entrevistando a colegas (a todos los niveles, desde estudiantes de carrera hasta profesores y presidentes de sociedades matemáticas) para fomentar conversaciones. Y también para retratar los sentimientos y pensamientos de nuestros compañeros de profesión durante este huracán de modelos extensos que arrecia y tiene el potencial de arrasar nuestra comunidad.

Es nuestra obligación actuar como tal, como una comunidad, y estudiar y llegar a conclusiones, con la precisión y la lógica que nos caracteriza, que podamos compartir entre todos para conseguir que nuestra comunidad matemática, y la matemática en sí, continúe prosperando en un futuro cercano y lejano.

Álvaro Lozano-Robledo, Universidad de Connecticut

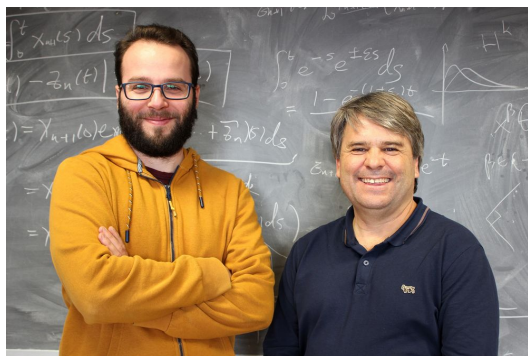
Sobre la cuestión de la solución de Navier-Stokes publicada por OpenAI

El problema del Milenio del Instituto Clay de Matemáticas relativo a las ecuaciones de Navier-Stokes tridimensionales aborda la cuestión fundamental de la existencia y regularidad global de sus soluciones. En su formulación rigurosa, el problema se pregunta si, a partir de un dato inicial C^∞ de energía finita y una fuerza de clase C^∞ , existe una solución infinitamente regular bien definida para todo tiempo $t \geq 0$. De manera equivalente, el problema quedaría resuelto en sentido negativo si se refuta dicha hipótesis; esto es, mediante la construcción de un dato inicial infinitamente regular cuya

solución desarrolle una singularidad o pierda la regularidad en un tiempo finito $T > 0$ (fenómeno conocido como *blow-up* en el argot). La descripción oficial del problema de Navier-Stokes escrita por Charles Fefferman puede encontrarse en la [página web](#) del Instituto Clay de Matemáticas.

En este escenario se enmarca la controversia surgida estos últimos días. El 8 de septiembre, tras varios días de rumores sobre la solución de uno de los siete Problemas del Milenio, la empresa OpenAI publicó en su [página web](#) un artículo afirmando haber demostrado la existencia de una fuerza C^∞ , tal que en tiempo finito la solución a las ecuaciones de Navier-Stokes con condición inicial nula deja de ser regular. La noticia se difundió rápidamente por redes sociales y ha trascendido a diversos medios de comunicación generalistas tales como [TVE](#) (y numerosos periódicos tales como [El País](#), [El Mundo](#), [La Razón](#), [La Vanguardia](#), [elDiario.es](#), etc.) tanto por su relevancia matemática —con Diego Córdoba Gazolaz (ICMAT-CSIC) y Luis Martínez Zoroa (CUNEF) como protagonistas—, como por el debate de ética científica que ha suscitado.

Ante el anuncio de OpenAI sobre la solución al problema de Navier-Stokes es conveniente esclarecer dos puntos fundamentales para comprender el contexto y la legitimidad de este hito. En primer lugar, la validez de la demostración aún no es definitiva (pese a la formalización en Lean que acompaña al artículo). Como exige el rigor de la disciplina, la demostración de Navier-Stokes debe someterse ahora a un exhaustivo proceso de revisión por pares: será la comunidad matemática internacional quien deba escrutar cada paso lógico de la demostración, auditarla y, en última instancia, validarla o refutarla.



Luis Martínez Zoroa y Diego Córdoba

En segundo lugar, y de vital importancia para trazar la genealogía de este descubrimiento, es necesario analizar los eventos inmediatamente anteriores al anuncio de OpenAI. Apenas unas horas antes de que OpenAI publicase su solución de Navier-Stokes, el matemático Tristan Buckmaster (NYU, Courant Institute, EE.UU.) y Levent Alpöge (Anthropic) hicieron públicas sus propias aproximaciones teóricas a Navier-Stokes y otros problemas relacionados, junto con un comunicado del propio Buckmaster poniendo en entredicho el procedimiento seguido por OpenAI (dichos documentos se encuentran en el siguiente [enlace](#)). Desde la perspectiva meramente matemática, hay que destacar que el enfoque de Buckmaster y Alpöge se basa fuertemente en el trabajo previo de los matemáticos españoles Diego Córdoba Gazolaz y Luis Martínez Zoroa (la última versión del artículo de OpenAI también les cita entre sus referencias). En palabras del propio Buckmaster: “Las ideas que hacen posible esta línea de ataque se deben a Córdoba y Martínez Zoroa. Permítanme expresar claramente lo que he dicho a mis colegas en privado: a la luz de esta obra, considero que Luis Martínez-Zoroa merece la Medalla Fields”.

En las horas posteriores al anuncio de OpenAI se han difundido en redes sociales diversos comunicados de representantes de OpenAI y distintos protagonistas de la noticia, así como numerosas opiniones de matemáticos y personas más o menos cercanas o interesadas.

La controversia surge al comparar estos avances humanos con la asistencia de las IAs: Buckmaster reconoció públicamente haber utilizado su cuenta privada de ChatGPT como herramienta de ayuda durante el desarrollo de su investigación. Existe la sospecha de que el modelo de IA que supuestamente ha resuelto Navier-Stokes fuese entrenado con los datos y *drafts* que el propio Buckmaster introdujo en ChatGPT. OpenAI no ha desmentido explícitamente esta posibilidad. Esta circunstancia abre un debate crítico sobre prácticas de investigación, comunicación de resultados y atribución de la autoría intelectual. Por ejemplo, muchos matemáticos y personas interesadas en la investigación se pueden plantear hoy preguntas como esta: ¿Acaso la IA ha generado una solución inédita por sus propios medios, o simplemente ha procesado, ensamblado y devuelto el esfuerzo de otros matemáticos como

Buckmaster, Córdoba y Martínez Zoroa?

Centenario de Jean-Pierre Serre

Jean-Pierre Serre, la persona más joven en recibir una Medalla Fields en 1954, Premio Wolf en 2000 y primer Premio Abel en 2003, cumplirá 100 años el próximo martes 15 de septiembre.

Con ocasión de este aniversario se celebrará un [congreso](#) en el Instituto Henri Poincaré de París los días 15 y 16 de septiembre. El evento contará con intervenciones de Pierre Deligne, Ramon van Handel, Peter Sarnak, Maryna Viazovska, Don Zagier y el propio Jean-Pierre Serre, y podrá seguirse a través del [canal de YouTube del Instituto Poincaré](#).

Jean-Pierre Serre es autor de unos trescientos artículos y libros en los que hace múltiples e importantísimas contribuciones en los campos de la topología algebraica, la geometría algebraica, la teoría de números algebraica o la teoría de grupos. Sus textos destacan tanto por su profundidad matemática como por su estilo bello y elegante. Un resumen de su vida y obra puede encontrarse en el artículo [Jean-Pierre Serre, medalla Fields](#) (La Gaceta de la RSME, Volumen 4, número 1, enero-abril, 2001) de Pilar Bayer. Jean-Pierre Serre es doctor *honoris causa* por la Universidad de Barcelona (2004), por la Universidad Complutense de Madrid (2006) y socio de honor de la RSME (2011).



 **Más noticias**

Abierto el plazo para participar en los Premios de Modelización Matemática del IMI-UCM 2026



El Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) de la Universidad Complutense de Madrid convoca una nueva edición de los Premios de Modelización Matemática, dirigidos a estudiantes de grado de las universidades participantes.

La competición se desarrolla por equipos de entre uno y tres estudiantes, que deberán enfrentarse a un problema real mediante técnicas y herramientas de modelización matemática. El plazo de inscripción permanecerá abierto del 1 al 14 de septiembre.

El problema objeto del concurso se dará a conocer el 2 de octubre y los equipos dispondrán hasta el 6 de octubre para elaborar y presentar sus soluciones.

El certamen está organizado por el Instituto de Matemática Interdisciplinar, con la colaboración y cofinanciación de los vicerrectorados de Estudiantes y de Investigación y Transferencia de la UCM, MathWorks, la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMA) y la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO).

[Más información.](#)

Bilbao celebra cuarenta años de Análisis y Ecuaciones en Derivadas Parciales

Del 31 de agosto al 4 de septiembre se ha celebrado en Bilbao el congreso internacional *40 Years of Analysis and PDE in Bilbao*, organizado por la EHU y el Basque Center for Applied Mathematics (BCAM). El encuentro conmemoró cuatro décadas de actividad del seminario de Análisis y Ecuaciones en Derivadas Parciales, que ha desempeñado un papel central en la consolidación de esta área de investigación en el País Vasco.

Las sesiones, desarrolladas principalmente en la Torre Iberdrola y Bizkaia Aretoa, reunieron a especialistas de instituciones internacionales de primer nivel. El programa abordó avances recientes en análisis armónico, ecuaciones dispersivas, teoría cinética y ecuaciones no lineales, entre otros ámbitos.

Uno de los aspectos más destacados fue la participación de dos de los cuatro galardonados con la Medalla Fields 2026. Yu Deng, profesor de la Universidad de Chicago, intervino presencialmente en el congreso. Sus trabajos han permitido establecer conexiones rigurosas entre la dinámica microscópica de partículas y las ecuaciones macroscópicas que describen fluidos y gases, contribuyendo de manera decisiva al sexto problema de Hilbert. Hong Wang, profesora del Courant Institute de la Universidad de Nueva York y del IHES, participó finalmente en línea. En su caso, la medalla reconoce, entre otras aportaciones fundamentales al análisis armónico, su trabajo junto con Joshua Zahl sobre la conjetura de Kakeya en tres dimensiones.

El comité científico estuvo formado por María J. Esteban, Carlos Kenig y Luz Roncal, y el programa contó asimismo con figuras como Pierre-Louis Lions, medallista Fields en 1994, John Ball, Marie Doumic, Eugenia Malinnikova, Gigliola Staffilani, Xavier Tolsa y Juan J. L. Velázquez, entre otros destacados investigadores.

Como actividad abierta al público general, el 2 de septiembre Javier Gómez-Serrano, profesor de la Universidad de Brown, impartió en el auditorio del Museo Guggenheim Bilbao la conferencia *Matemáticas modernas en la era de la inteligencia artificial*. La sesión, presidida por Juan Ignacio Pérez Iglesias, consejero de Ciencia, Universidades e Innovación del Gobierno Vasco, acercó al público los profundos cambios que la inteligencia artificial, el cálculo científico y las demostraciones asistidas por ordenador están introduciendo en la investigación matemática.

El congreso permitió así celebrar la trayectoria de una comunidad matemática sólidamente arraigada en Bilbao y, al mismo tiempo, abrir una ventana hacia algunas de las direcciones más prometedoras de la matemática contemporánea.

Renovación parcial del panel de Matemáticas de la Agencia Estatal de Investigación

Recientemente se ha producido una renovación parcial del panel del área de Matemáticas (MTM) de la AEI: el 1 de septiembre de 2026 ha sido nombrada colaboradora Amparo Gil Gómez, catedrática del área de Matemática Aplicada de la Universidad de Cantabria, en sustitución de Víctor Manuel Pérez García. El puesto de coordinador que tenía Víctor pasa a ocuparlo Luca Fanelli. La composición actual del panel, así como un breve resumen de la trayectoria académica y el perfil científico de los colaboradores, se puede ver en la [web de la AEI](#).



El congreso contó con un plantel de especialistas excepcional

Oportunidades profesionales

Plazas de Profesor Ayudante Doctor:

Una plaza de Profesor Ayudante Doctor en la Universidad Autónoma de Madrid. Área de conocimiento: Análisis Matemático. Plazo de solicitudes hasta el 17 de septiembre. [Más información.](#)

Distintos puestos en BCAM:

Puesto predoctoral en *MSCA-DN e-ChemIn (DC5): In-silico reconstruction of solid-liquid and solid-solid electrochemical interfaces at the nanoscale*. M3A Research Line, financiado por European Union's Horizon Europe research y Marie Skłodowska-Curie grant agreement No. 101311389. [Más información.](#)

Puesto predoctoral en *APDE – Analysis of Partial Differential Equations*. Financiado por EI project PID2025-169177NB-I00 “Mathematical analysis of fluid motion: Geometry, Heterogeneities, Oddity, Scales and Turbulence” (GHOST). [Más información.](#)

Técnico de Investigación en *Smart Wearables in Elite Sports*. Financiado por PID 2024-1561730A-100 (PrediSense) y HE-101202439 (SWEATHEART). [Más información.](#)

Congresos

AI in Mathematics days at ICMAT

Este workshop se celebrará del 14 al 16 de septiembre en el Aula Naranja del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT). [Más información.](#)

Shaping the future of Numerical Linear Algebra in Europe

Este workshop se celebrará en el Auditorium del Centre de Recerca Matemàtica (CRM) del 18 al 22 de enero de 2027. [Más información.](#)

Actividades

Actividades científico-culturales

Matemàtiques aplicades a la música (MAM)

Este evento, organizado por la Facultad de Matemáticas y Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), se celebra todos los miércoles, hasta el 16 de diciembre, en el Aula S01 de la FME. [Más información.](#)

Economía, Sociedad y Matemáticas

Este ciclo de conferencias, organizado por Real Academia Sevillana de Ciencias, se celebrará en la Fundación Cajasol (Plaza de San Francisco 1, Sevilla), los días 17 de septiembre y 15 de octubre de 18:30 a 20:30. Las sesiones consistirán en 2 conferencias (cada una de ellas de 45 minutos) seguidas de un debate.

- Jueves 17 de septiembre:

Conferencia: *Datos masivos e inteligencia artificial en la investigación económica empírica: avances recientes*, por José García Montalvo (UPF).

Conferencia: *Una aproximación a la igualdad de oportunidades: La ventaja de oportunidad*, por Carmen Herrero Blanco (UA).

- Jueves 15 de octubre:

Conferencia: *Estado actual y perspectivas de la matemática financiera: un punto de vista personal*, por Santiago Carrillo Menéndez (UAM).

Conferencia: *¿Decisiones racionales?*, por Antonio Villar Notario (UPO).



Economía, Sociedad y Matemáticas



Otras actividades

Univ. d'Alacant



Seminario: *Ecuaciones diferenciales estocásticas. Fundamentos, Métodos de Simulación y Aplicaciones*, por Hugo de la Cruz (FGV-EMAp, Rio de Janeiro, Brasil). Del 17 de septiembre al 2 de octubre (lunes, miércoles y viernes) a las 11:00. [Más información.](#)

CITMAga



Seminario: *La energía para tratar: de la radiofrecuencia a la electroporación en medicina mínimamente invasiva*, por Ana González Suárez (UPV). Aula Magna, Facultad de Matemáticas (USC), miércoles 16 de septiembre a las 10:00. [Más información.](#)

CUNEF



Seminario: *Spatially adaptive estimation of agricultural insurance loss ratios: Monte Carlo partitioning and exposure-weighted local smoothing*, por María Victoria Rivas López (UAM). Aula B4.2, Campus Almansa, miércoles 16 de septiembre a las 13:30.

Seminario: *Stacks and moduli problems in algebraic geometry*, por Michele Pernice (University of Washington, EE.UU.). Aula B4.2, Campus Almansa, jueves 17 de septiembre a las 13:30.

IMI-UCM



Seminario: *Local monodromy of Drinfeld modules and related objects*, por Maxim Mornev (UCM). Seminario de Álgebra, Geometría y Topología, seminario 238 (2ª planta Facultad CC. Matemáticas UCM), martes 15 de septiembre a las 13:00.

Prelectura de tesis doctoral: *Boundary value problems in Lipschitz graph domains*, por Fernando Ballesta Yagüe (UCM). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Seminario Alberto Dou (Aula 209) Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 17 de septiembre a las 13:00. [Más información.](#)

IMUS



Seminario: *Una revisión del problema de detección de comunidades desde una perspectiva de Investigación Operativa*, por Sebastián Taboh (Instituto de Ciencias de la Información, Argentina). Seminario I (IMUS), martes 15 de septiembre a las 11:30. [Más información.](#)

Seminario: *Modelling Statistical data with nonlinear time series driven by TDA and Deep learning algorithms*, por Nabil Laiche (University of Oum El Bouaghi, Argelia). Seminario I (IMUS), jueves 17 de septiembre a las 10:00. [Más información.](#)

Univ. Carlos III de Madrid

Seminario: *Emergence of coordination from human to agentic Societies*, por Luca Maria Aiello (IT University of Copenhagen, Dinamarca). Seminario GISC, Aula de seminarios 2.2.D08, lunes 14 de septiembre a las 11:00.

Univ. Complutense de Madrid

Coloquio: *¿Qué es un espacio hiperbólico?*, por Raquel Díaz (UCM). Coloquio $\pi\text{ZZ}\forall\text{MAT}$. Aula Miguel de Guzmán, jueves 17 de septiembre a las 13:00.

Univ. de Zaragoza

Seminario: *Sobre las retracciones Lipschitz a subconjuntos compactos y convexos de un espacio de Banach*, por Rubén Medina Sabino (UPNA). [Seminario Rubio de Francia](#) (edificio de Matemáticas, primera planta), jueves 17 de septiembre a las 12:10 y [online](#).

En la red

✉ “Dos matemáticos españoles abren una vía clave para resolver uno de los grandes problemas de la ciencia: las ecuaciones de Navier-Stokes”, en *Heraldo*.

✉ “María del Carmen Martínez: alcanzó la cima de las ciencias exactas al ser la primera doctora en Matemáticas de España”, en *El Español*.



- ✂ “Batacazo en el informe PISA: los jóvenes españoles pierden un curso en lectura y casi otro en matemáticas”, en *La Vanguardia*.
- ✂ “Casi 1.200 personas se apuntan para ser profesor de Matemáticas en Extremadura”, en *Hoy.es*.
- ✂ “Matemáticas romanas”, en *Jot Down*.
- ✂ “Tokens in Motion: Workshop on the Mathematics of Transformers in Oxford”, en *University of Oxford*.
- ✂ “Live from ICM 2026: What Is Math For in the Age of AI?”, en *Quantamagazine*.
- ✂ “The 92-Year-Old Mathematician and the Teenage Apprentice”, en *The New York Times*.
- ✂ *Blog del IMUS*:
 - El verano que cambió las matemáticas.
 - Asignaturas optativas.



En cifras

A propósito del Día Mundial del Crochet, hoy rendimos homenaje a todas las personas que han fabricado modelos de tela que han ayudado a comprender la geometría y la topología de espacios “no intuitivos”.

A finales de los años noventa, Daina Taimina asistió a un *workshop* de geometría hiperbólica en el que David W. Henderson utilizaba un gastado modelo hecho con papel y cinta

adhesiva para ilustrar conceptos y proporcionar intuiciones. Aquella imagen motivó a Daina a desarrollar modelos de crochet. Estos son mucho más robustos y permiten visualizar con gran claridad la geometría del plano hiperbólico¹. Posteriormente, su uso se ha extendido tanto a institutos como a universidades.

A diferencia de otros espacios que estudiamos en las aulas, el plano hiperbólico sí admite un *embedding* isométrico en $\mathbb{R}^3$. Aunque Hilbert probó en 1901 que no existe ningún *embedding* analítico (con argumentos que se extienden a *embeddings* de clase C^4) y Efimov lo demostró en 1964 para *embeddings* de clase C^2 , y en 1955 Kuiper probó la existencia de un *embedding* de clase C^1 .

Así pues, los *embeddings* de Daina, más allá de las rugosidades propias del crochet, son representaciones muy buenas.



La cita de la semana

«El objetivo de las matemáticas no es obtener la mejor clasificación, la “puntuación” más alta o el mayor número de premios y galardones, sino mejorar la comprensión de las matemáticas (tanto para uno mismo como para los compañeros y los alumnos) y contribuir a su desarrollo y sus aplicaciones.»

Terence Tao.

¹Henderson, D. W., Taimina, D. (2001). Crocheting the hyperbolic plane. *The Mathematical Intelligencer*, 23(2), 17–28.



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