955

BOLETÍN
DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA

ÍNDICE

• Noticias RSME • Comité de Matemáticas e IA • Arranca la OME 2027 • Nuevo número de La Gaceta • IV Encuentro Conjunto RSME-UMA • El MIMA en Barbastro • Inscripciones Jóvenes Investigadores

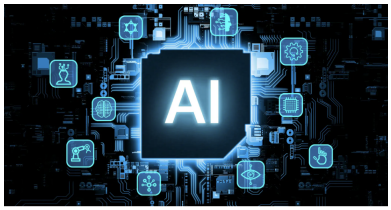
• Comisiones RSME • Internacional • Más noticias • Oportunidades profesionales • Congresos • Actividades • En la red • El libro RSME del mes • En cifras • La cita de la semana

Visítanos en www.rsme.es o en nuestros perfiles de

Boletín de la RSME n.º 955 – 13 de noviembre de 2026

Noticias RSME

La RSME crea un comité de Matemáticas e Inteligencia Artificial



La Real Sociedad Matemática Española (RSME) ha anunciado la creación, dentro de su estructura interna, de un comité de Matemáticas e Inteligencia Artificial. La creación de este comité permitirá a la RSME disponer de un espacio de reflexión, coordinación e impulso de iniciativas en torno a los retos y oportunidades que plantea la inteligencia artificial para las Matemáticas.

Los objetivos del nuevo comité son, por una parte, analizar el impacto de la IA en la investigación, la enseñanza y la práctica de las Matemáticas y, por otra, contribuir a visibilizar el papel fundamental de estas en el desarrollo de esta tecnología. Asimismo, la unidad aspira a fomentar la colaboración entre investigadores de distintos ámbitos y a articular la posición de la comunidad matemática ante las implicaciones científicas, educativas, éticas y sociales de esta profunda transformación tecnológica.

El comité de Matemáticas e Inteligencia Artificial de la RSME está integrado por Pedro Tradacete Pérez (Instituto de Ciencias Matemáticas ICMAT y miembro de la Junta de Gobierno de la RSME), como coordinador, y cuenta como miembros con Miguel Martín Suárez (Universidad de Granada y miembro de la Junta de Gobierno de la RSME), Mateus Costa Da Sousa (BCAM y miembro de la Junta de Gobierno de la RSME), Javier Gómez-Serrano (Universidad de Brown y Comisión Científica de la RSME), Anabel Forte Deltell (Universitat de València y Comisión de Educación de la RSME),

María Ángeles Hernández Cifre (Universidad de Murcia y Comisión de Publicaciones de la RSME) y Jaume de Dios Pont (NYU Center for Data Science, miembro externo).

Más información

Arranca la LXIII Olimpiada Matemática Española (OME), cuya fase final se disputará en Almería

La LXIII Olimpiada Matemática Española (OME) ya está en marcha. La Real Sociedad Matemática Española (RSME) ha publicado las bases de la edición del curso 2026-2027 de esta emblemática competición que cada año reúne a jóvenes talentos matemáticos de toda España. La fase nacional de esta edición se celebrará en la Universidad de Almería del 11 al 14 de marzo de 2027.

La competición está dirigida al alumnado de Bachillerato matriculado en centros españoles o en centros extranjeros homologados establecidos en España. Excepcionalmente, también podrán participar estudiantes de cursos inferiores que acrediten capacidades sobresalientes y cuenten con el aval escrito de su profesorado. Las inscripciones deberán tramitarse a través de las delegaciones de la OME en cada comunidad autónoma o distrito universitario.

La primera fase, de carácter local, tendrá lugar los días 15 y 16 de enero de 2027. Los estudiantes seleccionados en esta etapa participarán en la final nacional de Almería, en la que se concederán 36 medallas de oro, plata y bronce. Los resultados también servirán para seleccionar a los 6 representantes españoles en la 68ª Olimpiada Internacional de Matemáticas, que se celebrará en Budapest (Hungría) entre los días 16 y 26 de julio de 2027.

Además, la convocatoria contempla la participación de las alumnas mejor clasificadas en las fases locales en la Olimpiada Femenina Española de Matemáticas (OFEM), que tendrá lugar en Ames (A Coruña) del 19 al 21 de febrero de 2027. Las cuatro alumnas con mejor puntuación en esta prueba formarán el equipo que representará a España en la XVI Olimpiada Femenina Europea de Matemáticas (EGMO), que se celebrará en Šibenik, Croacia, entre los días 11 y 17 de abril de 2027.

Las bases completas y la información sobre las inscripciones están disponibles en la web de la RSME.

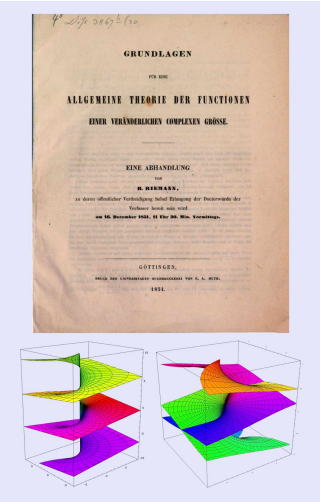
Nuevo número de La Gaceta de la RSME

Ya está disponible en la web de La Gaceta el tercer y último número del volumen 29 de este año 2026.

Como en los dos números anteriores, la portada está dedicada a Bernhard Riemann, de cuyo nacimiento se cumplen 200 años en 2026. En este último número, la portada se refiere a las superficies de Riemann, una de las brillantes ideas de este matemático genial.

El contenido del número es el siguiente:

- Carta de la Presidenta, por M. Victoria Otero Espinar.
- Novedades en el equipo de La Gaceta, por la dirección de La Gaceta.
- Entrevista a Alberto González Sanz, Premio José Luis Rubio de Francia 2025, por Carlos Matrán Bea.
- *El Museo Fermat en Beaumont-de-Lomagne (Francia): un nuevo lugar para amar las matemáticas*, por Maryvonne Spiesser.



La portada de este número de La Gaceta está dedicada a las superficies de Riemann

- *El pulso compostelano*, por José Luis Fernández Pérez y Pablo Fernández Gallardo.
- *Obtención de polinomios con coeficientes enteros que se aproximan a determinadas funciones*, por Francisco Luquin Martínez.
- Problemas propuestos: números 545 al 552.
- Soluciones a los problemas 521 al 528.
- *El nacimiento de la astronomía matemática*, por José Guillermo Sánchez León.
- *Diseñar tareas de suelo bajo, techo alto y paredes anchas: una secuencia a partir de un problema olímpico*, por Juan Miguel Ribera Puchades, María Luisa Cuadrado Sáez y Lucía Rotger García.
- *Los poderes del centauro,* por Antonio Córdoba Barba.
- *El teorema del índice de Poincaré-Hopf y la unicidad de esferas*, por José A. Gálvez López.
- *67ª Olimpiada Internacional de Matemáticas*, por María Gaspar Alonso-Vega y Marco Castrillón López.

Animamos a los lectores del Boletín para que sigan contribuyendo con sus propuestas de artículos a asegurar el futuro de La Gaceta. Solo así el esfuerzo por sacar tres números al año podrá tener éxito.

Leioa (Bizkaia) acogerá en 2028 el IV Encuentro Conjunto RSME-UMA



La Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad del País Vasco (EHU), situada en el campus de Leioa (Bizkaia), acogerá en diciembre de 2028 el encuentro conjunto de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Unión Matemática Argentina (UMA). La cita científica permitirá estrechar los vínculos de colaboración entre las comunidades matemáticas de España y Argentina, favoreciendo el intercambio científico y el desarrollo de nuevas oportunidades de cooperación entre investigadores de ambos países.

La Junta de Gobierno de la RSME aprobó recientemente la composición del Comité Organizador Local de este encuentro. Próximamente se dará a conocer también la composición del Comité Científico del evento.

La última edición del encuentro conjunto UMA-RSME se celebró en la localidad de la Patagonia argentina de Bariloche, en diciembre de 2025.

Más información

El Museo de Matemáticas (MIMA) estará en la UNED de Barbastro desde el 12 de noviembre hasta el 9 de enero

Desde este 12 de noviembre de 2026 hasta el próximo 9 de enero de 2027, la sede de la UNED en la localidad oscense de Barbastro alberga una vez más el Museo Itinerante de Matemáticas de

Aragón (MIMA). Este proyecto divulgativo está impulsado desde el Instituto Universitario de Matemáticas Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza (IUMA), la Sociedad Aragonesa de Profesores de Matemáticas (SAPM) y la Real Sociedad Matemática Española (RSME).

Un museo para tocar y aprender haciendo



Bajo el lema «Prohibido NO tocar», la exposición invita a la participación, con materiales diseñados por las instituciones impulsoras a partir de su experiencia en divulgación matemática.

El MIMA está compuesto por módulos interactivos y actividades en las que el juego es el medio para comprender conceptos matemáticos: magia matemática, puzles, mosaicos, construcción de cúpulas y puentes de Leonardo da Vinci, lazos y nudos, juegos de ingenio y estrategia, entre otras propuestas.

Más detalles sobre sus contenidos.

Últimos días para inscribirse con tarifa reducida al VIII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME



El próximo 15 de noviembre finaliza el plazo de inscripción anticipada al VIII Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME, que se celebrará en Zaragoza del 18 al 22 de enero de 2027.

Hasta esa fecha, las cuotas de inscripción son de 200 € para socios de la RSME, 245€ para participantes activos no socios y 285€ para el resto de participantes. A partir del 16 de noviembre el precio de cada una de estas tarifas se incrementará en 50€.

Toda la información y el formulario de inscripción están disponibles en:

https://jovenesrsme27.unizar.es/inscripcion/

Comisiones RSME

El derecho al conocimiento: una reivindicación en la entrega de los Premios Vicent Caselles

En la entrega de los Premios Vicent Caselles 2025 pudimos celebrar el reconocimiento a dos matemáticas: Miren Jasone Ramírez-Ayerbe y Anna Jové Campabadal, galardonadas por sus trabajos

en Estadística y Optimización, y en Dinámica Compleja, respectivamente. Ambas se suman a una lista cada vez más larga de premiadas que pone de manifiesto el talento de las mujeres matemáticas en nuestro panorama nacional.

La ceremonia destacó también por la calidad de los discursos, en los que se abordaron cuestiones como el controvertido papel de la inteligencia artificial y, de manera recurrente, el valor de las matemáticas como una actividad profundamente humana. Frente a una concepción puramente utilitarista del conocimiento, varias de las intervenciones reivindicaron la importancia de comprender, investigar y crear por el mero placer de hacerlo, sin necesidad de perseguir una finalidad práctica inmediata.



Anna Jové Campabadal, premio Vicent Caselles 2026

En esta línea, Anna Jové nos invitó a reflexionar sobre el valor del conocimiento en sí mismo:

«Quizá lo que nos hace humanos sea, precisamente, nuestra capacidad de ir más allá de nuestras necesidades físicas, de comprender y crear sin perseguir una finalidad práctica. Quizá el problema no sea que haya cosas que no sirven para nada, sino que hayamos llegado a pensar que solo merece la pena aquello que sirve para algo. Vivimos en una sociedad en la que todo tiene que ser inmediato, productivo y cuantificable. Reivindicar el conocimiento por sí mismo es también reivindicar otra manera de vivir, más humana y pausada».

Esta defensa de las matemáticas como una actividad humana, capaz de trascender las necesidades inmediatas, estuvo también presente en la intervención de otro de los galardonados, Rodrigo Alonso de Pool Alcántara:



Rodrigo Alonso de Pool Alcántara, premio Vicent Caselles 2026

«Me gustaría recordar que las matemáticas son una actividad inherentemente humana cuyo estudio surgió de manera independiente en todas las civilizaciones. En el último proyecto en el que trabajé éramos cuatro matemáticos de tres continentes distintos: un estadounidense, un belga, un neozelandés y un venezolano. Y esto en investigación, afortunadamente, no es una excepción, es la norma. Las matemáticas, así como muchas otras disciplinas, son un puente que nos conecta con el resto del mundo. En unos tiempos que nos empujan a la polarización, es quizás más importante que nunca cuidar todo aquello que nos une».

Pero esta reivindicación del conocimiento como un valor en sí mismo nos lleva también a plantearnos una cuestión fundamental: ¿quiénes han tenido, históricamente, la libertad de acceder a ese conocimiento y de dedicarse a él por el simple deseo de comprender? En una entrevista posterior, preguntamos a Anna Jové cómo cree que afecta la concepción utilitarista de las matemáticas al acceso de las mujeres a esta disciplina:

«Tradicionalmente a las mujeres se nos ha asignado el papel de cuidar (directa o indirectamente). Desde esta perspectiva, dedicarse a algo que aparentemente no sirve para nada, que no tiene una utilidad inmediata ni ayuda de manera tangible a la sociedad, puede parecer que va en contra del papel que se nos ha asignado.

»La propia manera de investigar en matemáticas también puede influir. Es una actividad que, en muchos ámbitos, tiene una dimensión muy individual y en la que los resultados quedan estrechamente ligados al nombre de una persona. Históricamente, esos nombres han sido mayoritariamente masculinos. Esto hace que sea fácil no sentirse válida, porque los referentes que tienes delante son personas con las que no siempre te identificas y que, además, representan una tradición en la que no te ves reflejada».

Sus palabras ponen de manifiesto que reivindicar el conocimiento por sí mismo implica también reivindicar el derecho de todas las personas a acceder a él, sin que las expectativas sociales o los roles de género condicionen sus aspiraciones. Si queremos defender una concepción de las matemáticas que sitúe la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico por encima de la productividad inmediata, debemos asegurarnos de que las mujeres puedan participar plenamente de esa forma de entender y vivir nuestra disciplina.

Esta reivindicación no es nueva. En su discurso, Anna recuperó la historia del Lyceum Club Femenino, fundado en Madrid hace un siglo como espacio de encuentro, formación y libertad intelectual para las mujeres: «Hace cien años, aquí, en Madrid, se fundó el Lyceum Club Femenino, un lugar concebido por y para las mujeres, donde podían encontrarse en libertad, formarse y ampliar sus horizontes intelectuales y profesionales. Su primera presidenta, María de Maeztu, decía ¨Toda mujer que piensa debe sentir el deseo y el derecho de contribuir, como persona, a la obra común de la cultura humana. Es deber de la sociedad concederle ese derecho", y defendía que las muchachas estudiaran carreras más allá de las que se consideraban adecuadas para las chicas, como Magisterio o Letras; que eligieran también Derecho o carreras científicas».

Cien años después, esta reflexión sigue siendo necesaria. Anna compartió también su propia trayectoria, recordando cómo se había sentido acompañada e inspirada en momentos cruciales de su formación y cómo había podido elegir libremente lo que quería estudiar. Sin embargo, su experiencia como docente la enfrentó a una realidad que la hizo reflexionar: la falta de confianza que percibía en muchas de sus alumnas, incluso cuando tenían capacidad y talento para las matemáticas. Esa experiencia fue una de las razones que la llevaron a incorporar esta reivindicación a su discurso: «Es responsabilidad de todos, como sociedad, velar por que todas las chicas con talento para las ciencias o las matemáticas tengan su propia suma de casualidades que les permita llegar lejos».

Desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas de la RSME queremos agradecer a Anna Jové que haya llevado esta reivindicación a su discurso y la haya compartido con nuestra comunidad. Sus palabras nos recuerdan que defender una visión más humana, libre y colaborativa de las matemáticas y promover el acceso de las mujeres a nuestra disciplina son objetivos que se refuerzan mutuamente.

Artículo elaborado por la Comisión de Mujeres y Matemáticas de la RSME

Internacional

Recomendaciones para programas de doctorado en matemáticas en el contexto de la IA

El Working Group on Teaching de la Association for Human Mathematics ha publicado el documento *Preserving Our Humanity, Supporting Our Students: Doctoral Advising in Mathematics*, con fecha del 27 de octubre de 2026, que aborda los desafíos que plantea la IA generativa para la tutoría o supervisión de doctorandos. En este documento se ofrecen recomendaciones, recursos, contexto y orientación para los responsables de programas, los tutores y los estudiantes. El principal mensaje de este trabajo se resume en el siguiente párrafo:

«Instamos a todos los programas de doctorado, al profesorado y a los tutores a garantizar que los estudiantes de doctorado:

-Desarrollen conocimientos y habilidades fundamentados en las prácticas matemáticas humanas, sin depender de la inteligencia artificial generativa ni de sistemas de modelos de lenguaje de gran escala (LLM);

-Cuenten con una comunidad de apoyo para el aprendizaje y el descubrimiento;

-Reciban una orientación clara y conozcan las expectativas respecto a su trabajo doctoral; y

-Sean tratados con empatía, compasión y consideración».

Además, Alessio Figalli y Sobhan Seyfaddini, de la ETH Zurich, han publicado un breve texto sobre la contratación de postdocs en el blog *Proofs and Prompts*. El texto especula sobre qué virtudes siguen importando en esa etapa de la carrera académica y está dirigido principalmente a las personas que tienen la responsabilidad sobre este tipo de contrataciones.

Encuestas sobre matemáticas e IA

El pasado 4 de noviembre se hizo público en arXiv el estudio *Early career researcher responses to AI in math*, que recogió las opiniones de más de 260 jóvenes matemáticos y matemáticas (85 % eran estudiantes de doctorado y 14 % postdocs) de más de 60 instituciones académicas en todo el mundo. Este trabajo ha sido llevado a cabo por Anna Brandenberger, Hanna Mularczyk y Dora Woodruff, estudiantes de doctorado del MIT.

El objetivo de este estudio es dar voz a los jóvenes matemáticos y matemáticas, que son quienes pueden verse más afectados por los cambios causados por la irrupción de la IA en las carreras matemáticas, y dar respuesta a las siguientes preguntas:

1) ¿Sienten los estudiantes de posgrado una ansiedad y/o un entusiasmo significativos respecto a la IA? ¿Cuál es el estado de ánimo general en el departamento?

2) ¿Qué aspectos de la IA son los que más preocupan o entusiasman a los estudiantes de posgrado?

3) ¿Qué pueden hacer los miembros del profesorado para abordar las inquietudes de los estudiantes?

Las autoras del trabajo advierten de que la recogida de las respuestas se produjo antes del anuncio masivo de soluciones por parte de los modelos de OpenAI de cientos de problemas abiertos de investigación, el pasado 6 de octubre, pero piensan que las conclusiones que se pueden extraer del trabajo aún son significativas. Por ello solicitan a la comunidad leerlo con atención y tenerlo en cuenta. En la conclusión del estudio puede leerse la siguiente reflexión:

«Nos llamó especialmente la atención la pregunta 3.2: .[En] concreto, ¿ha aumentado o disminuido la probabilidad de que continúes en el ámbito académico de las matemáticas durante los últimos meses?. El 69,9 % de los encuestados afirmó que dicha probabilidad ha disminuido. ¿Qué significa esta cifra para el futuro de la disciplina?»

«Como editores de revistas, miembros de comités de selección, profesorado y figuras destacadas del campo que toman decisiones que afectan a la trayectoria de nuestra disciplina, les instamos a tener en cuenta las opiniones y preocupaciones de los investigadores en las primeras etapas de su carrera. Las matemáticas necesitan estudiantes de posgrado e investigadores posdoctorales que estén motivados y cuenten con apoyo. ¿Qué pueden hacer ustedes para motivarlos y brindarles un mejor respaldo?».

El día 5 de noviembre se lanzó la plataforma *Futures of math* con el objetivo de llevar a cabo una consulta anónima dirigida a matemáticos investigadores sobre el uso de la IA en las matemáticas y cómo debería regularse. El equipo que ha puesto en marcha esta plataforma está liderado por Jon Roozenbeek (VU Amsterdam y University of Cambridge), y está formado por Francesco Fournier-Facio

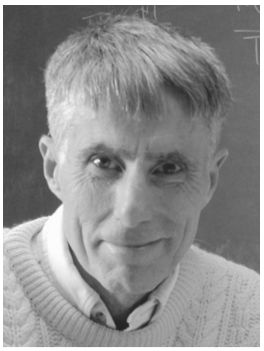
(Heriot-Watt University), Yara Kyrychenko (University of Cambridge), Julian Wykowski (Karlsruhe Institute of Technology) y Leonie Schwarz.

La plataforma presenta breves afirmaciones sobre matemáticas e IA. Los matemáticos que deseen participar pueden valorar cada una de las afirmaciones, desde «totalmente en desacuerdo» hasta «totalmente de acuerdo», o bien omitirla. También pueden destacar aquellas que consideren especialmente importantes. Tras la valoración de cada afirmación, se puede ver cómo han valorado esa afirmación los demás participantes hasta el momento. No es necesario completar todo el proceso de una sola vez: se puede salir y retomar la actividad más tarde. Un participante también puede añadir sus propias afirmaciones. Un moderador revisa cada afirmación antes de que el resto de la comunidad pueda valorarla; de este modo, el conjunto de afirmaciones evoluciona constantemente gracias a las aportaciones de los usuarios.

El objetivo de *Futures of Math* es comprender cómo afrontan los matemáticos este cambio en su labor de investigación y docencia, y hacia dónde creen que se dirige su campo. Los resultados y conclusiones de esta encuesta se publicarán en el blog *Proofs and Prompts*.

Herbert Clemens, premio Bertrand Russell 2027

Charles Herbert Clemens ha sido galardonado con el Premio Bertrand Russell 2027 por su compromiso y contribuciones, a lo largo de toda su trayectoria, al apoyo y fortalecimiento de las matemáticas y su enseñanza en todo el mundo, así como por el papel fundamental que desempeñó al orientar a la Unión Matemática Internacional (IMU) en estas cuestiones.


El profesor Charles Herbert Clemens

El Premio Bertrand Russell de la AMS honra las contribuciones, ya sea en el ámbito de la investigación o mediante servicios prestados, de matemáticos o profesionales de áreas afines que promueven el bienestar en el mundo. El premio fue instituido en 2016 por Thomas Hales (Universidad de Pittsburgh) y se otorga cada tres años.

El profesor Clemens ha combinado una excelente labor investigadora en geometría algebraica con un firme y duradero compromiso por impulsar la investigación y la educación matemática en países de América Latina, África y Asia. Asimismo, ha desempeñado un papel relevante en el fortalecimiento de la educación matemática en todos sus niveles en los Estados Unidos.

Tras completar su doctorado en 1966, Clemens se unió al Cuerpo de Paz (Peace Corps) y pasó dos años en Chile. En 1970 regresó a Chile como becario Fulbright y contribuyó a crear el primer programa de posgrado en matemáticas del país; durante el periodo 1972-1973, fue profesor en la Universidad Técnica del Estado (UTE), donde impartió docencia y supervisó dicho programa. De vuelta en los Estados Unidos, Clemens desempeñó un papel decisivo para lograr la liberación y posterior incorporación a la Universidad de Columbia de Enrique Kirberg, rector de la UTE, quien había sido encarcelado tras el golpe de Estado militar en Chile en 1973. En 2011, la Universidad de Santiago de Chile le otorgó un doctorado honoris causa. Entre 1984 y 1988, formó parte del Comité de la AMS para los Derechos Humanos de los Matemáticos, del cual vuelve a ser miembro en la actualidad.

En 1995, Clemens pasó a formar parte de la Comisión para el Desarrollo y los Intercambios (CDE) de la Unión Matemática Internacional (IMU). Presidió el Grupo de Estrategia para los Países en Desarrollo de la IMU entre 2004 y 2011. Esto condujo a la transformación de la CDE en la Comisión para los Países en Desarrollo (CDC), de la cual pasó a ser secretario de políticas. Durante el mandato de Clemens, la CDC organizó un simposio titulado *Las matemáticas en las naciones emergentes: logros y oportunidades* (MENAO), que tuvo lugar la víspera de la inauguración del Congreso Internacional de Matemáticos de 2014 en Seúl (Corea del Sur).

Más noticias

IV Concurso de Matemática Aplicada y Computacional de la UC3M



Se ha abierto la inscripción de la cuarta edición del Concurso de Matemática Aplicada y Computacional de la Universidad Carlos III de Madrid. Los potenciales participantes del concurso son estudiantes de enseñanzas medias de centros españoles, agrupados en equipos de un máximo de 5 personas, y tutorizados por un/una docente del propio centro.

En la primera fase del concurso, los equipos participantes deben enviar un vídeo de una duración máxima de 5 minutos centrado en el tema de esta edición («Matemáticas y astronomía»). Un jurado, formado por profesores del Departamento de Matemáticas de la UC3M elegirá, entre todos los vídeos presentados, cinco o seis de ellos. Los equipos que hayan elaborado estos vídeos pasarán a la fase final, que tendrá lugar el día 7 de mayo de 2027 (viernes) en el campus de la Escuela Politécnica de la UC3M, en Leganés (Madrid). En esta fase final, los equipos se enfrentarán a una serie de retos matemáticos.

A los tutores de los equipos participantes se les proporcionará un material didáctico sobre el tema del concurso.

La fecha límite para la inscripción de equipos es el día 3 de febrero de 2027. Los vídeos podrán enviarse hasta el día 3 de marzo de 2027.

Para más información (incluyendo las bases del concurso) y el enlace a la inscripción, consultar la página web.

La IOWME celebrará dos webinars sobre género, diversidad e inclusión en la educación matemática

El próximo 24 de noviembre la Organización Internacional de Mujeres en Educación Matemática (IOWME) celebrará dos sesiones de un webinar dedicado a la diversidad de género, la inclusión y la justicia social en la enseñanza de las matemáticas. El encuentro contará con la participación de investigadores de Canadá y Brasil.

IOWME Webinar

Katryne Dubeau, de la Universidad de Saskatchewan (Canadá), abordará los desafíos lingüísticos, políticos y pedagógicos de la investigación en educación matemática inclusiva con las personas *queer*. Por su parte, Agnaldo Esquincalha, de la Universidad Federal de Río de Janeiro (Brasil), presentará investigaciones sobre género y sexualidad en la educación matemática desarrolladas por el grupo MatematiQueer.

El webinar se ofrecerá en dos horarios para facilitar la participación internacional, de 7:00 a 8:00 y de 19:00 a 20:00 horas (CST, UTC−6). Las personas interesadas pueden inscribirse enviando un correo electrónico a Jennifer Hall (jennifer.hall@monash.edu).

Cocina y matemáticas: números con sabor



Hace unos años la RSME promovió la exposición *El sabor de las Matemáticas*, un proyecto impulsado por la entonces vicepresidenta primera de la sociedad y catedrática de la Universidad de Málaga, Mercedes Siles Molina, en colaboración con el chef Estrella Michelin José Carlos García y el matemático y fotógrafo Pedro Reyes Dueñas. Aquella muestra sirvió para poner de relieve las íntimas conexiones que siempre han existido entre la cocina, un «arte» que siempre se ha apoyado fuertemente en medidas, proporciones, fórmulas y creatividad, y las matemáticas.

Siguiendo el rastro de esas conexiones, esta semana hablamos en el boletín de cuatro cocineros/matemáticos o matemáticos/cocineros que han explorado de distintas maneras esos vínculos entre números y fogones.

- Nathan Myhrvold. El matemático, físico, inventor y cocinero estadounidense Nathan Myhrvold es un pionero y referente de la llamada gastronomía científica. Doctor en Física Teórica y Matemática por la Universidad de Princeton y antiguo colaborador de Stephen Hawking, ocupó diversos puestos ejecutivos en Microsoft. Su pasión por la cocina le llevó a compaginar sus trabajos "técnicos" con su formación como cocinero en la École de Cuisine La Varenne, en Francia. Myhrvold usa modelos matemáticos y simulaciones para investigar fenómenos como la transferencia de calor durante la cocción, tratando de comprender y perfeccionar las técnicas culinarias a través de la ciencia. En 2011 alcanzó el reconocimiento internacional con su libro de recetas *Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking*.

- Eugenia Cheng. Es una matemática y pianista británica afincada en Estados Unidos. Profesora residente de la Escuela del Instituto de Arte de Chicago, donde imparte clases de humanidades, es conocida por su labor divulgadora explicando las matemáticas a personas no matemáticas con el objetivo último de «librar al mundo de su fobia matemática». Una de las formas que tiene de lograrlo es a través de la cocina y la repostería. En su libro *How to Bake Pi: An Edible Exploration of the Mathematics of Mathematics*, cada capítulo empieza con una receta de un postre para mostrar los puntos comunes entre los métodos y principios matemáticos y los de la cocina.

- Claudi Alsina y Cristina Maciá. El recientemente fallecido y Socio de Honor de la RSME Claudi Alsina Catalá y la escritora y divulgadora gastronómica Cristina Maciá Orio «cocinaron» en 2015 *MatesChef*, un libro que explora la relación entre la gastronomía y las matemáticas de forma amena. Sus páginas permiten descubrir conceptos como las proporciones, la geometría o las relaciones numéricas en la cocina, al tiempo que plantea enigmas cotidianos como la geometría de las patatas Pringles, el teorema de Pitágoras aplicado a las ollas o las reglas para distribuir a los comensales en una mesa.

- José Carlos García. Concluimos donde empezamos, en el proyecto *El sabor de las Matemáticas*, en el que el chef malagueño y Estrella Michelin José Carlos García aceptó el reto de transformar superficies algebraicas y figuras geométricas en creaciones gastronómicas. El resultado: 36 fotografías realizadas por el fotógrafo Pedro Reyes Dueñas, que retratan 12 platos originales elaborados por García y su equipo del restaurante malagueño Café de París. Cada plato fue diseñado con formas geométricas y estructuras visuales específicas que se corresponden con conceptos, expresiones algebraicas y fórmulas matemáticas.

Oportunidades profesionales

Ayudas Ramón y Cajal 2026

La Agencia Estatal de Investigación (AEI) ha convocado las Ayudas para contratos Ramón y Cajal (RYC) 2026, destinadas a incorporar y retener talento investigador, tanto nacional como internacional, en el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta iniciativa permite a los seleccionados liderar su propia línea de investigación mediante la financiación directa de un proyecto independiente de I+D+i. Además, el programa ofrece incentivos económicos adicionales para impulsar la participación de sus beneficiarios en las convocatorias del European Research Council (ERC). Como ventaja complementaria, la concesión de la ayuda otorga automáticamente el certificado R3 como investigador establecido a quienes ya cuenten con tres o más años de experiencia posdoctoral. Plazo de solicitudes hasta el 10 de diciembre. Más información.

Congresos

19th International Conference on Bioinformatics and Computational Biology (BICOB'27)

Este evento se celebrará en Nueva Orleans (Estados Unidos), los días 22 y 23 de marzo de 2027. Más información.

Spring School Complex Networks: Theory, Methods, and Applications (11th edition)

Este evento se celebrará del 10 al 14 de mayo de 2027 en Villa del Grumello, Como (Italia). Más información.

Actividades

Actividades científico-culturales

FAU MoD Lecture: *Trustworthy AI: Reliable, Explainable, Revisable*, por Ute Schmid (University of Bamberg and Bamberg Center of Artificial Intelligence, Alemania). Online, lunes 16 de noviembre a las 16:00. Más información.

Otras actividades

CITMAga

Seminario: *Operations on implicit geometry*, por Xiana Carrera Alonso (Columbia University, EE.UU.). Seminario García Rodeja, Aula 10, Facultad de Matemáticas (USC), jueves 19 de noviembre a las 12:00.

CUNEF

Seminario: *When harmonic analysis meets geometry: curves, cubes, and spheres*, por Shobu Shiraki (University of Zagreb, Croacia). Aula B4.2 Campus Almansa, lunes 16 de noviembre a las 13:30.

Seminario: *Stochastic modeling for neutron transport*, por Pedro Martín-Chávez (University of Warwick, Reino Unido). Aula B4.3 Campus Almansa, martes 17 de noviembre a las 13:30.

Seminario: *Combinatorial geometry of the* 2D *Toda lattice and Davey-Stewartson equation*, por Vincenzo Reda (Trinity College Dublin, Irlanda). Aula B4.2 Campus Almansa, martes 17 de noviembre a las 13:30.

Seminario: *Distributing points in homogeneous spaces*, por Carlos Beltrán Álvarez (UNICAN). Aula B4.2 Campus Almansa, miércoles 18 de noviembre a las 13:30.

Seminario: *Matrix invariants as topological invariants*, por Pedro José Chocano Feito (URJC). Aula B4.2 Campus Almansa, jueves 19 de noviembre a las 13:30.

IMAG

Seminario: *A probabilistic approach to shape monotonicity problems*, por Dong-Hwi Seo (UGR). Seminario Jóvenes Investigadores, Seminario Laplace (IMAG), jueves 19 de noviembre a las 10:00.

Curso: *Superficies mínimas: Introducción a la teoría estructural de Colding y Minicozzi*, por Francisco Martín Serrano (UGR). Seminario Laplace (IMAG), viernes 20 de noviembre a las 10:00.

Seminario: *Normal deviation of gamma processes in semi-Markov random media*, por Nikolaos Limnios (Université de Technologie de Compiègne, Sorbonne University Alliance, Francia). Seminario Estadística y Ciencia de Datos, Seminario Gauss (IMAG), viernes 20 de noviembre a las 12:00.

ICMAT

Seminario: *CLyapunov Spectra Beyond Coding*, por Francisco Arana-Herrera (Rice University). Aula Azul, ICMAT, miércoles 18 de noviembre a las 11:30.

Seminario: *The density of elliptic curves over $\mathbb{Q}_p$ with a nontrivial torsion point over $\mathbb{Q}_p$ of a fixed prime order*, por Stevan Gajović (Universidad Politécnica de Madrid). Aula 520, departamento de matemáticas, UAM, jueves 19 de noviembre a las 12:30.

Seminario: *Existence and Non-Existence Results for a General Lane–Emden Coupled System with Hardy Potential*, por Boumediene Abdellaoui (Université Abou Bakr Belkaïd, Tlemcen, Argelia). Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas (UAM), viernes, 20 de noviembre a las 12:30.

Seminario: *Approximations of the best constants*, por Liviu Ignat (Institute of Mathematics of the Romanian Academy). Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas (UAM), viernes, 20 de noviembre a las 13:45.

Seminario: *Following the Flow: Mathematics of Fluid Motion (3/3)*, por Marc Nualart Batalla (ICMAT). Aula Naranja, ICMAT, viernes 20 de noviembre a las 16:00.

IMI-UCM

Seminario: *On sharp constants for infinitely many equivalent norms on Cesàro function spaces*, por Miguel Monsalve López (UCM). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Seminario Alberto Dou (Aula 209), Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 19 de noviembre a las 13:00. Más información.

Seminario: *La irracionalidad de e, e^2, e^3 y e^4: una aproximación mediante métodos elementales*, por Achraf Ben Said (UCM). Seminario de Doctorandos de la UCM, Aula 115, Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 19 de noviembre a las 17:00 (y online).

INAMAT²-UPNA

Seminario: *Del arrastre a la justificación: software y argumentación matemática en Educación Secundaria*, por José Manuel Dos Santos (Gdańsk University of Technology, Polonia). Seminario 1, Edificio las Encinas, jueves 19 de noviembre a las 15:30.

Univ. Complutense de Madrid

Coloquio: *¿Qué ata la Física al Análisis Matemático y cómo aparecen las funciones trigonométricas en la difusión del calor?*, por Juan Luis Vázquez (UAM y RAC). Coloquio πZZ$\forall$MAT. Aula Miguel de Guzmán, jueves 19 de noviembre a las 13:00 (enlace al streaming en YouTube).

Univ. de La Laguna

Seminario: *Some analytic methods in cryptography*, por Radu Toma (Université Paris-Saclay, Francia). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Aula 2.3, IMAULL (edificio calabaza), jueves 19 de noviembre a las 15:00.

Seminario: *Solving SPACE fractional differential equations*, por Ernst Hairer (Université de Genève, Suiza). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Aula 21, Facultad de Físicas y Matemáticas (edificio blanco), viernes 20 de noviembre a las 12:10.

Univ. Rey Juan Carlos

Seminario: *Regularity thresholds for elliptic equations with singular critical coefficients in bounded domains*, por Cristian Cazacu (University of Bucharest, Rumania). Seminario de Matemáticas, Salón de Grados 151, Departamental I, martes 17 de noviembre a las 11:00.

Univ. de Zaragoza

Minicurso: *Identidades polinómicas: de los orígenes a las fronteras de la investigación*, por Claudemir Fidelis (Universidade Estadual de Campinas, Brasil). Seminario de Álgebra, martes 17 de noviembre a las 12:30.

Seminario: *Lineabilidad y espaciabilidad: Repaso y nuevas cuestiones*, por Juan B. Seoane Sepúlveda (UCM). Seminario Rubio de Francia (edificio de Matemáticas, primera planta), jueves 19 de noviembre a las 12:10 y online.

En la red

- "La UB abrirá la nueva Facultad de Matemáticas en la Diagonal en 2029", en *El País*.
- "Nanomáquinas, pegamentos contra la psoriasis y ecuaciones para entender el cerebro: tres ideas ganadoras de científicos españoles", en *El País*.
- "The art of good conversation may involve a little pink noise", en *Phys*.
- "Which infinity is bigger? Under alternative mathematical rules, a 2D map emerges", en *Phys*.
- "«J'ai pleuré» : un mathématicien désespéré face à l'intelligence artificielle qui a réduit son domaine de recherche à néant", en *Le Figaro*.
- "Pitágoras y la demostración de los 200 TB", en *Gaussianos*.
- "¿Sabía que…", en *Gaussianos*.
- "Matemático explica cómo funciona BLOCKCHAIN y las criptomonedas, y enumera sus virtudes y DEFECTOS", en *Youtube*.
- *Blog del IMUS:*
  - Solución: Algo de Criptografía.
    El Blog cumple 10 años.
- *Blog de RASC:*
  - Tacómame otra vez .

El libro RSME del mes

Morse Index of Minimal Submanifolds

Morse Index of Minimal Submanifolds

AMS-RSME (Mathematical Surveys and Monographs, Volume 292; 2025) Francisco Urbano Pérez-Aranda es catedrático del Departamento de Geometría y Topología de la Universidad de Granada. Recientemente ha publicado la obra "Morse Index of Minimal Submanifolds", que forma parte de la colección AMS-RSME (Mathematical Surveys and Monographs, volumen 292, 2025).

Este libro lleva a cabo un estudio sistemático de los principales resultados sobre el índice de Morse de las subvariedades minimales en variedades riemannianas. Tras un capítulo introductorio dedicado a presentar los conceptos y herramientas necesarios para el posterior

desarrollo de los contenidos, se analizan las propiedades fundamentales del índice de Morse, incluyendo numerosos ejemplos de subvariedades minimales junto con los cálculos detallados de los correspondientes índices de Morse.

El texto presta especial atención al estudio de las subvariedades minimales en distintos espacios ambiente, como el espacio euclídeo, la esfera, o los espacios proyectivos real y complejo. También se analiza el caso de otros tipos de variedades ambiente, proporcionando una visión amplia de los resultados y métodos utilizados para el desarrollo de la teoría. La inclusión de algunos de los principales problemas abiertos permite, además, identificar las líneas de investigación actuales y los retos pendientes en este campo.

Por su enfoque sistemático y su combinación de fundamentos teóricos, ejemplos detallados y cuestiones abiertas, el libro constituye una referencia imprescindible tanto para estudiantes de postgrado como para investigadores en análisis geométrico, ofreciendo una visión estructurada de la teoría de las subvariedades minimales.

En cifras

La jornada de anteayer, 11 de noviembre, estuvo marcada por la celebración de una huelga general en toda España, motivada según los convocantes por reivindicaciones centradas en la mejora de los salarios y el acceso a la vivienda. Esta movilización supone el primer paro de esta naturaleza en catorce años: las últimas huelgas generales en el país se remontan al año 2012, concretamente al 29 de marzo y al 14 de noviembre, durante el gobierno de Mariano Rajoy. Como cierre de la protesta, se convocaron manifestaciones en las principales ciudades de España, registrándose las concentraciones más numerosas por la tarde, a partir de las 18:00 horas. Como siempre, estas concentraciones masivas vienen acompañadas de un baile de cifras muy dispares —según los intereses políticos de las distintas organizaciones e instituciones que las emiten— con el fin de medir la afluencia total de manifestantes. Un mero ejemplo: ayer en la manifestación de Madrid, el Sindicato de Inquilinas cifraba en 600.000 manifestantes la afluencia total, mientras que Delegación de Gobierno rebajaba dicha cifra hasta los 120.000. ¿Y quién lleva razón? ¿Tan difícil es estimar con precisión el tamaño real de una multitud?

La estimación matemática de la afluencia a una manifestación se basa habitualmente en el *método de Jacobs*, desarrollado en la década de 1960 por Herbert Jacobs, profesor de periodismo en University of California, Berkeley (EE.UU.). Este cálculo consiste en delimitar el área total del espacio ocupado en metros cuadrados y multiplicarla por un coeficiente de densidad humana. Por regla general, se estima 1 persona por m^2 en multitudes dispersas donde se puede caminar, entre 2 y 2,5 pers./m^2 en concentraciones densas, y hasta un máximo teórico de 4 pers./m^2 en zonas de hacinamiento extremo. Para refinar la cifra, la superficie total suele dividirse en una cuadrícula virtual, asignando a cada cuadrante su densidad específica y restando los metros cuadrados que ocupan elementos no transitables (fuentes, quioscos, vehículos, etc.), para finalmente sumar todos los sectores.

Sin embargo, esta técnica conlleva importantes márgenes de error derivados de la física del espacio y el comportamiento dinámico de la multitud: la toma de datos suele basarse en una o varias fotografías aéreas estáticas, ignorando el flujo constante de manifestantes que se incorporan o se marchan a lo largo de las horas, lo que tiende a subestimar el total de asistentes. Además, la distorsión de la perspectiva en las imágenes y la densidad desigual en las calles adyacentes dificultan la medición exacta.

La cita de la semana

«La labor de las mujeres investigadoras es trascendental para la humanidad y debe valorarse.»

Margaret Walsh Rossiter.


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€
Cierre semanal de contenidos del Boletín RSME: miércoles a las 20:00 (hora peninsular).
boletin@rsme.es
Real Sociedad Matemática Española
Director-editor:
Ramón Oliver Añó
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