949

BOLETÍN
DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA

ÍNDICE

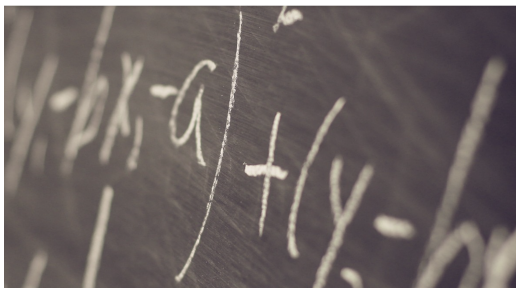
• Noticias RSME • Ceremonia de entrega premios RSME-BBVA • Conferencias plenarias de Iberomat • La RSME, en la jornada COSCE 2026

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

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

Noticias RSME

La ceremonia de entrega de los Premios RSME-Fundación BBVA se celebrará el próximo 21 de octubre



La sede de la Fundación BBVA en Madrid será, como viene siendo habitual, el escenario en el que se celebrará la ceremonia de entrega de la XII edición de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles 2026, el Premio José Luis Rubio de Francia 2025 y las Medallas de la RSME 2026.

El solemne acto tendrá lugar el próximo 21 de octubre, a las 19:00 horas. La ceremonia constituye una ocasión especial para reconocer y celebrar el talento, el compromiso y la contribución al desarrollo de las matemáticas a través del trabajo y la trayectoria de quienes han sido distinguidos con los premios que otorga la RSME junto a la Fundación BBVA.

Desde la RSME queremos animar a nuestros miembros a asistir a esta destacada cita. Contar con su presencia será un honor y un apoyo al compromiso de nuestra entidad con la promoción y el reconocimiento de las matemáticas en el ámbito nacional.

Para asistir, se ruega confirmar la asistencia antes del 16 de octubre en el enlace que se indica a continuación:

Confirmación de asistencia

Más información

Presentadas las conferencias plenarias de Iberomat 2026



Susana Carreira



Daniel Peralta-Salas



Carlos Palazuelos

La organización del X Encuentro Ibérico de Matemáticas, IBEROMAT 2026, que se celebra en Gijón del 14 al 16 de este mes de octubre, ha publicado en la página web del congreso el resumen de las tres conferencias plenarias que se celebrarán durante el mismo. Estas son las conferencias con sus títulos, calendario, áreas temáticas y ponentes:

- Título: «Quantum Games and Quantum Cryptography»

Ponente: Carlos Palazuelos Cabezón (Universidad Complutense de Madrid)

Área temática: Información Cuántica

Día y hora: miércoles, 14/10, a las 16:30 h.

Resumen: En esta conferencia se presentarán varios ejemplos de juegos cuánticos y se analizará cómo pueden utilizarse para distinguir entre diferentes estrategias de los jugadores, dependiendo de los recursos de los que dispongan. A continuación, se explicará cómo se relacionan estas ideas con la criptografía basada en la posición.

- Título: «Reclaiming project work as an essential component in contemporary mathematics education»

Ponente: Susana Carreira (Universidad del Algarve)

Área temática: Educación Matemática

Día y hora: jueves, 15/10, a las 15:00 h.

Resumen: El aprendizaje basado en proyectos, profundamente arraigado en el movimiento de la Educación Progresista de principios del siglo XX, adquiere hoy una renovada relevancia ante los desafíos actuales de la educación matemática. Esta conferencia defiende la necesidad de situar el trabajo por proyectos no como una actividad periférica, sino como un componente verdaderamente esencial del aprendizaje en la educación matemática.

- Título: «Steady incompressible fluid flows: a zoo of complexity»

Ponente: Daniel Peralta-Salas (Instituto de Ciencias Matemáticas -ICMAT-, Madrid)

Área temática: Sistemas Dinámicos

Día y hora: viernes, 16/10, a las 12:30 h.

Resumen: La dinámica del flujo de un fluido incompresible y no viscoso viene descrita por las ecuaciones de Euler, un sistema de ecuaciones en derivadas parciales (EDP) no lineales introducido por Leonhard Euler hace más de 250 años. A pesar de los numerosos esfuerzos realizados para comprender las soluciones de estas ecuaciones, varias cuestiones fundamentales siguen abiertas.

La RSME participa en la Jornada de Sociedades COSCE 2026



Un instante de la jornada

El pasado 24 de septiembre se celebró en la Fundación Ramón Areces, en Madrid, la Jornada de Sociedades COSCE (Confederación de Sociedades Científicas de España) 2026. La conferencia inaugural, a cargo de Eloísa del Pino, presidenta del CSIC, tuvo como tema central «El presente y el futuro del ecosistema científico y tecnológico español».

Durante la misma, científicos españoles reclamaron un aumento de la financiación, una simplificación de la burocracia para impulsar la transferencia de conocimiento y una apuesta por la formación científica como claves para mejorar el sistema científico y tecnológico español.

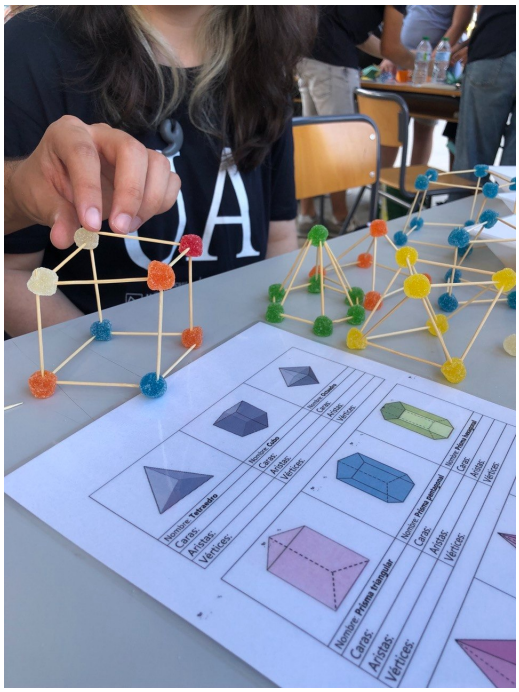
Al encuentro asistieron representantes de distintas sociedades científicas nacionales. La delegación de Real Sociedad Matemática Española estuvo encabezada por su presidenta, María Victoria Otero Espinar. Además, a propuesta de la RSME, Manuel de León Rodríguez (CSIC) intervino como ponente con la conferencia «El papel de los centros de investigación en el tejido español de I+D+i».

El video de la jornada.

Más información.

Comisiones RSME

Las mil y una formas de contar las matemáticas


Actividades coordinadas por la Universidad de Alicante

No siempre se empieza a hablar de matemáticas con una pizarra de por medio. En ocasiones, más de las que pensamos, pueden (y deben) transformarse en un bonito espectáculo. Cada año, la «Noche Europea de los Investigadores» nos ofrece un buen escaparate lleno de espectáculos de este tipo. En España, universidades y centros de investigación se acercan al gran público de formas muy diversas, algunas de ellas quizá inimaginables para un profano cuando se trata de matemáticas. La selección de actividades de este año mostró que existen muchas maneras de divulgar las matemáticas sin que ello implique simplificarlas para ser acercadas al público. Ese cambio de formato condiciona la manera en que van a ser interiorizadas, que es lo más importante si lo que se desea es conectar con el destinatario.

Abstracción que puede tocarse

Se trata de presentar las matemáticas como experiencia, como realidad tangible, y a partir de ahí llegar a la abstracción. La experiencia no sustituye al concepto, simplemente lo canaliza. Se busca que los participantes empleen sus sentidos, que los pongan en

el problema: tocan, observan, miden, analizan, buscan explicaciones... con la intención de hacer visible aquello que subyace. Queremos dotar a las matemáticas de una dimensión física.

Por ejemplo, la Universidad de Córdoba organizó «Matemáticas con sentido», basada en materiales manipulativos que permiten explorar conceptos numéricos, geométricos y algebraicos.

En «Si no lo veo, no lo creo… y si no lo toco, no lo entiendo», una propuesta de la Universidad de Extremadura, se emplearon objetos cotidianos como cuerdas, cintas, gomas, clips para convertir ideas abstractas en retos que se pueden experimentar. Otro ejemplo muy visual es el que resultó al experimentar con una máquina de Galton en «Statwars: ¿Suerte o matemáticas? ¡Ven a jugar con las canicas!». Es una forma de observar cómo, a pesar de lo imprevisible del comportamiento de cada elemento individual, cuando observamos muchos elementos a la vez aparece una regularidad. Aunque no podemos predecir el recorrido de una canica concreta, al observar muchas aparece una distribución regular que puede describirse mediante la probabilidad.

Las matemáticas sí que sirven para algo

Una pregunta a la que se enfrentan diariamente las matemáticas es el «¿para qué sirve esto?» La divulgación tiene aquí la oportunidad de mostrar muchos de sus usos, algunos de ellos insospechados, y de poner de manifiesto conexiones con el mundo que nos rodea que difícilmente habríamos imaginado.



Actividades coordinadas por la Universidad de Alicante

Existe una línea de trabajo de las matemáticas que se basa en la pregunta… ¿Qué problema queremos resolver y qué matemáticas necesitamos emplear para hacerlo? Es importante que las matemáticas dejen de percibirse como una mera colección de contenidos aislados. Deberíamos conseguir que deje de tener sentido esa frase que circula con cierta ironía: «Otro día más sin usar la descomposición en factores primos». Aquí es la Universidad de Zaragoza la que puso fin al bulo anterior con la actividad «Guárdame un secreto», en la que se mostraron sistemas de cifrado de criptografía clásica y también sobre seguridad wifi y contraseñas seguras.

Observación de la naturaleza

En Madrid se empezó hablando de la presencia de las matemáticas en la naturaleza con la actividad «¿Qué son y para qué sirven los fractales?» Se utilizó como ejemplo introductorio para después pasar a explicar qué son estas estructuras y por qué aparecen en diferentes ámbitos científicos y tecnológicos.

La estrategia es distinta de la del taller manipulativo. No se parte de un objeto construido para llegar a las matemáticas. Se parte de algo que ya está delante de nosotros —una forma natural, una estructura, un patrón— para descubrir que detrás existe un concepto, haciendo ver que las matemáticas nos acompañan. Esta vía es especialmente útil para relacionar matemáticas con fotografía, naturaleza, arquitectura, arte o diseño.

La historia de las matemáticas

En Galicia, las matemáticas se contaron desde la historia de Galois, desde los problemas que se planteó: cómo una simple pregunta originó una revolución en la comprensión de las ecuaciones. Es una manera de recordar algo de lo que a menudo no se tiene tiempo de hablar durante las clases: las matemáticas no han aparecido terminadas en los libros de texto. Han sido construidas por quienes, muchas veces, no sabían de antemano hacia dónde les llevaría la respuesta.

Jugando a entenderlas

Una de las formas de contar las matemáticas, en un contexto como el que estamos contemplando, es a través del juego. En la Universidad de Alicante, la propuesta «Jugando con las matemáticas»

convirtió la divulgación en una experiencia eminentemente práctica y lúdica. A través de talleres, juegos y pequeños desafíos, el público pudo acercarse a conceptos de geometría, lógica, criptografía o resolución de problemas de una forma diferente a la habitual. La programación incluía desde la construcción de poliedros con gominolas y palillos, mosaicos y tangrams, hasta trucos de magia matemática, anamorfismos, rompecabezas, retos de escapismo y un escape room virtual.

Introducir las matemáticas a través del juego permite transformar conceptos abstractos en experiencias concretas. Los juegos pueden favorecer la motivación y la curiosidad, y ofrecer contextos para trabajar el razonamiento lógico, la resolución de problemas, la creatividad y la toma de decisiones. Más allá de hacer las matemáticas "más divertidas", el juego puede ofrecer un contexto en el que pensar matemáticamente tenga sentido y resulte significativo.

Habitando las matemáticas La Universitat de les Illes Balears (UIB) propuso como forma de acercar la ciencia a la ciudadanía el recorrido «Matemàtiques vora mar» («Matemáticas junto al mar»): una ruta por Palma guiada por personal investigador de la propia universidad. La propuesta invitaba a descubrir las matemáticas desde nuestro entorno urbano y costero. Ese paseo por la ciudad se convierte en una oportunidad para observar, hacerse preguntas y encontrar matemáticas allí donde habitualmente no las buscamos. Con este planteamiento dejamos de situar las matemáticas únicamente en el aula. El punto de partida es el entorno habitual y el recorrido compartido con los investigadores. De esta manera se construye una experiencia: caminar, observar y conversar mientras vamos vinculando las matemáticas con el espacio que nos rodea.

Muchas puertas a una misma disciplina

El problema no está solo en que algunas matemáticas puedan resultar difíciles; también importa la manera en que nos acercamos a ellas. Una buena pregunta, un reto bien planteado o una experiencia que despierte curiosidad pueden ser suficientes para que alguien que siempre pensó que "no se le daban bien" quiera seguir averiguando qué hay detrás.

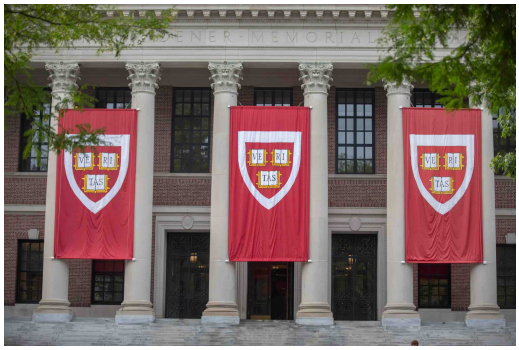
Quizá divulgar matemáticas sea, precisamente, eso: abrir puertas. Y cuantas más haya, más posibilidades tendremos de que cada persona encuentre la suya.

Nota: No hemos pretendido hacer un listado exhaustivo de actividades, solamente mostrar la variedad de formas que adoptan durante la «Noche de los investigadores».

Artículo elaborado por la Comisión de Divulgación de la RSME

Internacional

Cumbre sobre la educación matemática a nivel de doctorado en la era de la IA


Universidad de Harvard

Los días 17 y 18 de septiembre de 2026, un grupo de 24 matemáticos se reunió en la Universidad de Harvard para abordar el cambiante panorama de los programas de doctorado en matemáticas en la era de la IA. La reunión fue organizada por Dan Freed, Joe Harris, Mark Kisin y Melanie Matchett Wood, todos ellos profesores de la Universidad de Harvard. También participaron Mohammed Abouzaid (Universidad de Stanford), Ivan Corwin (Universidad de Columbia), Sergey Fomin (Universidad de Michigan), Javier Gómez-Serrano (Universidad de Brown), Larry Guth (MIT), Bryna Kra (Universidad de Northwes-

tern), Daniel Litt (Universidad de Toronto), Curtis McMullen (Universidad de Harvard), Assaf Naor (Universidad de Princeton), Martin Olsson (Universidad de California, Berkeley), Tim Perutz (Universidad de Texas), Emily Riehl (Universidad de Johns Hopkins), Raphaël Rouquier (UCLA), Thomas Scanlon (Universidad de California, Berkeley), Gigliola Staffilani (MIT), Ravi Vakil (Universidad de Stanford), Rachel Ward (Universidad de Texas), Lauren Williams (Universidad de Harvard) y Henyang Xu (Universidad de Princeton).

El grupo ha hecho público un documento con sus reflexiones y recomendaciones con la esperanza de que sirvan como punto de partida para que cada departamento debata sobre cómo evolucionar su programa. Las conclusiones principales son:

1. Los programas deben incorporar nuevas oportunidades de formación para enseñar competencias cada vez más relevantes. Estas pueden incluir: colaboración, formulación de preguntas, trabajo interdisciplinario, uso de herramientas de IA y formalización.

2. La capacidad de comunicación, tanto ante audiencias expertas como ante el público general, debe formar parte de la formación en el programa de doctorado y constituir un requisito explícito para la obtención del título.

3. Si bien las tareas pueden ser una forma útil de que los estudiantes aprendan el material del curso, la evaluación debe basarse en pruebas presenciales, ya sean escritas u orales.

4. Los programas deben facilitar el acceso a herramientas de IA a todos los estudiantes de posgrado; su uso nunca debe ser obligatorio y los métodos empleados estarán sujetos a las normas establecidas por el director de tesis y el departamento.

5. Los directores de tesis deben mantener conversaciones periódicas y detalladas con sus estudiantes sobre las expectativas respecto al uso de la IA.

6. Tres normas éticas: (i) asumir la responsabilidad de la corrección y comprensión de las matemáticas presentadas bajo el propio nombre, (ii) declarar siempre el uso de IA y (iii) obtener el consentimiento explícito de todas las partes implicadas antes de introducir información en un sistema de IA.

7. Un programa de doctorado en matemáticas debe exigir una evaluación presencial y rigurosa de los planes de investigación y de los avances realizados, llevada a cabo por varios miembros del profesorado al menos una vez al año, incluyendo la aportación de comentarios constructivos para el estudiante.

8. La tesis debe constituir una contribución académica original. Este concepto debe entenderse en un sentido amplio; por ejemplo, no es necesario que la tesis recoja la primera demostración de un enunciado.

9. El doctorado no debe concederse basándose principalmente en el texto de la tesis. Dicho texto debe servir de base para una defensa rigurosa que exija un dominio absoluto del contenido de la tesis.

El grupo recibe comentarios y opiniones a través del email education-summit@cmsa.fas.harvard.edu.

Recomendaciones para divulgación responsable de las matemáticas generadas por IA

La semana pasada informábamos de la constitución del Advisory Group on Mathematics and Artificial Intelligence del IAS. El martes 29 de septiembre, el grupo hizo públicas sus recomendaciones para la divulgación responsable de las matemáticas generadas por IA.

En primer lugar, el Grupo Asesor afirma no respaldar el uso de problemas matemáticos avanzados como pruebas para los modelos propietarios de las compañías de IA y pide el cese de esta práctica. Sin embargo, desde un punto de vista práctico, ha emitido una serie de recomendaciones dirigidas a las empresas o laboratorios de IA. Los principios fundamentales que sustentan estas recomendaciones

son los siguientes:

1. Si los laboratorios de IA generan resultados matemáticos significativos, deben divulgarlos de manera responsable, tal como se detalla en el documento, lo antes posible.

2. Aquellos laboratorios de IA que publiquen resultados matemáticos sustanciales sin que exista una comprensión humana inmediata de los mismos deben asumir la responsabilidad de garantizar que dicha comprensión se desarrolle posteriormente. En particular, deben brindar un apoyo significativo, incluida la financiación, para facilitar el desarrollo de esa comprensión.

3. El desarrollo de la comprensión humana debe seguir un proceso orgánico e impulsado por la comunidad. No debe ser dirigido por los laboratorios de IA, ni siquiera cuando estos hayan generado los resultados.

Las recomendaciones se detallan en este documento. El Grupo Asesor destaca que estas recomendaciones han tenido en cuenta las opiniones de más de 600 matemáticos que han recibido en respuesta a la encuesta sobre el anuncio de la compañía OpenAI de la solución de más de 100 problemas matemáticos.

Declaración del ICIAM sobre matemáticas e inteligencia artificial: descubrimiento, comprensión y confianza

El Consejo Internacional de Matemáticas Industriales y Aplicadas (ICIAM) ha emitido una Declaración Ejecutiva, fechada en septiembre de 2026. Reproducimos aquí su contenido:

La respuesta adecuada ante la IA no es ni la resistencia ni el entusiasmo acrítico, sino una participación activa. Los matemáticos deben utilizar estas herramientas, estudiarlas, perfeccionarlas y ayudar a definir las condiciones de su uso. Debemos ser ambiciosos respecto a lo que la inteligencia humana y la artificial pueden lograr juntas, sin renunciar al rigor en cuanto a corrección, transparencia, reproducibilidad y significado científico.

La IA puede acelerar el descubrimiento. Las matemáticas pueden aportar comprensión y confianza.

Juntas, la inteligencia humana y la artificial pueden abrir nuevas vías para las matemáticas, la ciencia, la ingeniería, la industria y la sociedad.

Además, el texto incluye cinco puntos principales:

1. La IA puede acelerar el descubrimiento, pero el descubrimiento es más que generar respuestas

2. Las matemáticas son esenciales para dotar a la IA de fiabilidad

3. Las matemáticas ofrecen un potente conjunto de herramientas para la IA

4. El futuro se basa en la colaboración entre el ingenio humano, las matemáticas, los datos y la IA

5. La comunidad matemática debe contribuir a definir las normas y la infraestructura

El Congreso Internacional del ICIAM 2027 se celebrará en La Haya

El 11º Congreso Internacional de Matemáticas Industriales y Aplicadas (ICIAM 2027) se celebrará del 12 al 16 de julio de 2027 en La Haya (Países Bajos), bajo el lema «Las matemáticas para un futuro sostenible».

El encuentro reunirá a la comunidad internacional dedicada a las matemáticas industriales y aplicadas. La inscripción ya está abierta y el plazo para presentar resúmenes de contribuciones permanecerá abierto hasta el 7 de diciembre de 2026.

El ICIAM es una organización internacional que agrupa a sociedades profesionales de matemáticas aplicadas y a otras entidades con un interés relevante en las matemáticas industriales y aplicadas. Entre sus objetivos se encuentran promover estas disciplinas a escala internacional, favorecer la cooperación entre sus sociedades miembros y coordinar la celebración periódica de encuentros internacionales.

Inscripciones

Más información

Petición a ArXiv

Elchanan Mossel (MIT) ha publicado en su página web la petición pública Give Authors Control: Let Us Decide If AI Bots Can Read Our arXiv Papers dirigida a arXiv. La petición dice:

Instamos a arXiv a implementar una opción sencilla de configuración de permisos durante el proceso de envío, que permita a los autores decidir a qué pueden acceder los sistemas automatizados de extracción de datos:

Acceso completo: los bots pueden leer y extraer el texto completo y los archivos fuente.

Solo metadatos: el acceso de los bots se limita a los metadatos de título, resumen y citas.

La ciencia abierta orientada a lectores humanos no debería implicar la recopilación masiva y no consentida de datos por parte de entidades comerciales. El avance del conocimiento científico exige una enorme inversión de tiempo, recursos y rigor intelectual; por ello, tenemos derecho a decidir si nuestro trabajo original se utiliza para alimentar conjuntos de datos masivos y opacos destinados al entrenamiento de sistemas.

Las personas interesadas pueden adherirse a la petición en el enlace superior.

Más noticias

El Museo Itinerante de Matemáticas de Aragón llegará a Barbastro en noviembre



El Museo Itinerante de Matemáticas de Aragón (MIMA) estará en Barbastro del 12 de noviembre de 2026 al 9 de enero de 2027. La muestra podrá visitarse en la sede de la UNED en la localidad oscense y ofrecerá visitas guiadas para centros educativos.

El MIMA es un proyecto de divulgación impulsado por el Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza (IUMA), la Sociedad Aragonesa de Profesores de Matemáticas (SAPM) y la Real Sociedad Matemática Española (RSME) cuyo objetivo es acercar las matemáticas al público a través de la experimentación, el juego y la participación.

Bajo el lema «Prohibido NO tocar», el museo está compuesto por módulos interactivos y actividades que permiten comprender diferentes conceptos matemáticos de una manera práctica. Entre sus

propuestas se encuentran la magia matemática, los puzles, los mosaicos, la construcción de cúpulas y puentes de Leonardo da Vinci, los lazos y nudos y diferentes juegos de ingenio y estrategia.

La muestra está dirigida a alumnado de segundo y tercer ciclo de Educación Primaria, ESO, Bachillerato y ciclos formativos de Grado Superior.

Visitas para centros educativos

Los centros educativos podrán realizar visitas acompañadas por monitores, que guiarán el recorrido y ofrecerán las explicaciones necesarias para facilitar el aprovechamiento de las diferentes actividades.

Estas visitas se desarrollarán de lunes a viernes entre el 17 de noviembre y el 4 de diciembre, en tres horarios: 9.30, 11.15 y 13.00 horas. Tendrán una duración aproximada de una hora y media y estarán destinadas a grupos de un máximo de 50 estudiantes del mismo nivel educativo. Las fechas y horarios se asignarán por orden de inscripción.

Los centros interesados en concertar una visita deberán ponerse en contacto con Ascensión Lacoma a través del correo electrónico alacoma@unedbarbastro.es antes del 9 de octubre.

Más información

La Fundación Tatiana presenta la XI edición del Premio Julio Peláez a Científicas con Liderazgo Cívico



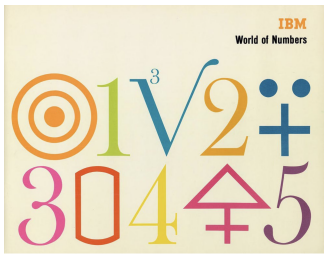
La Fundación Tatiana celebrará el próximo 6 de octubre, a las 9:15 horas, en su sede de Madrid, un desayuno de presentación de la XI edición del Premio Julio Peláez a Científicas con Liderazgo Cívico, un reconocimiento dirigido a investigadoras que combinan una trayectoria científica de excelencia con el liderazgo y el compromiso con la sociedad.

La nueva convocatoria incorpora como principal novedad un cambio en el procedimiento de presentación: por primera vez desde la creación del Premio, las candidaturas deberán ser propuestas por terceros. El encuentro servirá para explicar las nuevas bases, detallar el proceso de presentación de candidaturas y resolver las dudas de universidades, centros de investigación e instituciones vinculadas al ámbito científico.

En el desayuno participarán Carmen Vela, presidenta del Jurado, y Francisca García Caballero, secretaria del Premio, quienes presentarán la convocatoria y mantendrán un encuentro con los asistentes.

La presentación tendrá lugar en la sede de la Fundación Tatiana, en el Paseo del General Martínez Campos, 25, de Madrid. La Fundación solicita confirmación previa de asistencia.

Cuatro ejemplos icónicos en los que las matemáticas inspiraron a la publicidad



Es sabido que el arte publicitario es una esponja que recurre a todo tipo de referencias para lograr impactar en sus públicos de un modo convincente y duradero. Y en la medida en que las matemáticas son un lenguaje universal que ayuda a explicar el mundo, publicistas de todas las épocas también han recurrido a ellas con frecuencia para trasladar sus mensajes comerciales con eficacia. Estos son cuatro ejemplos en los que las matemáticas aportaron lógica e ingenio a los reclamos publicitarios.

- **Olivetti – Cartel del ábaco (1947)**

En este icónico cartel, el diseñador gráfico Giovanni Pintori convirtió las matemáticas en un espectacular recurso visual. Un gran ábaco sirve para simbolizar el paso del cálculo manual a la mecanización de las calculadoras Olivetti. Los números, las cuentas y la geometría dejan de ser simples elementos funcionales para convertirse en parte del lenguaje gráfico. Es uno de los primeros ejemplos en los que las matemáticas sirven como metáfora de innovación y modernidad.

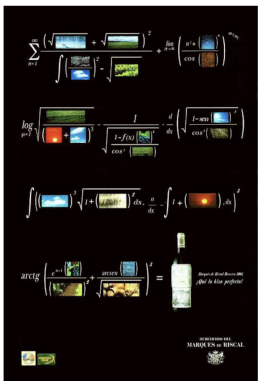
- **IBM – Mathematica, Un mundo de números... y más allá (1961)**

Si hay una empresa conocida por su condición de pionera e impulsora de la informática en el mundo, esta es IBM. Bajo la dirección de su entonces CEO, Thomas Watson Jr., en las décadas de los años 50 y 60 del siglo pasado la compañía puso en marcha una serie de iniciativas divulgativas con las que ayudar a desmitificar la tecnología y celebrar su potencial transformador. Una de las más influyentes fue la exposición Mathematica, *Un mundo de números... y más allá*, creada por el matrimonio de diseñadores Charles y Ray Eames en 1961 para el Museo de Ciencias e Industria de California, patrocinada por IBM y concebida para mostrar la belleza y el alcance de las matemáticas al público general.

- **Marqués de Riscal - Marqués de Riscal Reserva 2001 ¿Qué lo hizo perfecto? (2005)**

En noviembre de 2005, la bodega riojana Marqués de Riscal recurrió a las matemáticas para protagonizar una original campaña publicitaria de su Reserva 2001. El anuncio presentaba una fórmula en la que se combinaban elementos esenciales en la elaboración del vino, como el agua, la tierra, el sol, la lluvia o la propia bodega. El resultado de aquella particular ecuación era una botella acompañada de la pregunta: *Marqués de Riscal Reserva 2001. ¿Qué lo hizo perfecto?* Las matemáticas servían así como metáfora de la precisión y, al mismo tiempo, de la complejidad que encierra un vino: desde el paisaje y el cultivo de la uva hasta la tradición, la tecnología y el cuidado dedicado a su elaboración.





- **Miller64** – $80 > 64$ **(2022)**

En una ingeniosa campaña, Miller64 convirtió una sencilla desigualdad matemática en un argumento publicitario: $80 > 64$. Y es que, frente a otras cervezas competidoras que contenían al menos 80 calorías, Miller64 recordaba que su producto «superligero» tenía únicamente 64. El punto fuerte de la campaña es que contaba con la colaboración del prestigioso matemático estadounidense Ken Ono, que, de manera totalmente innecesaria pero muy divertida, certificaba con mucho humor que, efectivamente, «80 es mayor que 64». El resultado demuestra que una operación matemática muy simple puede convertirse en un recurso creativo memorable.



Oportunidades profesionales

Ferran Sunyer i Balaguer Prize - 2027 Edition

Los detalles de esta convocatoria pueden consultarse en el siguiente enlace.

Plazas de Profesor Ayudante Doctor

Tres plazas con perfiles en Estadística e Investigación Operativa (Departamento de Estadística e Investigación Operativa, UCM) en las facultades de Ciencias Matemáticas y Medicina. Más información.

Contrato predoctoral

Contrato predoctoral vinculado al grupo Computational Neuroscience del Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Más información.

Plazas postdoctorales

El Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) ofrece dos plazas postdoctorales en Problemas Inversos y Aprendizaje Automático, dentro del BCAM-Helsinki Lab. Estas posiciones están cofinanciadas por BCAM y por el proyecto ERC n.º HE-101097198. Más información.

Actividades

CITMAga

Seminario: *Métricas de Einstein en espazos proxectivos complexos*, porAlberto Rodríguez Vázquez (USC).Seminario Vidal Abascal, lunes 5 de octubre a las 10:00. Más información.

CUNEF

Seminario: *Are there infinitely many palindromic primes?*, por Aleksandr Tuxanidy (Carleton University, Canadá). Online, lunes 5 de octubre a las 15:00.

Seminario: *Compactness principles at singular cardinals*, por Hannes Jakob (University of North Texas, EE.UU.). Aula B4.2, Campus Almansa, martes 6 de octubre a las 13:30.

ICMAT

Seminario: *The initial value problem for the generalised Einstein equations*, por Oskar Schiller (Universität Hamburg, Alemania). Seminario Geometría, Aula Gris 2 (ICMAT), miércoles 7 de octubre a las 11:30. Más información.

Predefensa Tesis: *Asymptotically rigid mapping class groups* , por Sergio Domingo Zubiaga (CSIC). Aula 530, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, miércoles 7 de octubre a las 12:00. Más información.

Seminario Machine Learning - Quantum Computing Day: Esta jornada, que se celebrará en el Aula Azul (ICMAT), el viernes 9 de octubre, contará con los siguientes ponentes: Simone Santini (EPS, UAM), Julio de Vicente Majua (UC3M) y Luca Chirolli (Università degli Studi di Firenze, Italia). Más información.

Coloquio: *On the failure of the Denjoy-Wolff Theorem*, por Filippo Bracci (Università degli Studi di Firenze, Italia). Aula Naranja (ICMAT), viernes 9 de octubre a las 12:00. Más información.

IMAG

Curso: *Superficies mínimas: Introducción a la teoría estructural de Colding y Minicozzi*, por Francisco Martín Serrano (UGR). Seminario Gauss (IMAG), viernes 8 de octubre a las 10:00. Más información.

IMI-UCM

Seminario: *Affine Sobolev inequalities: fractional extensions and sharp stability*, por Yinquin Li (Beijing Normal University, China). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Seminario Alberto Dou (Aula 209), Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 8 de octubre a las 13:00. Más información.

Seminario: *Representaciones de álgebras de Lie y variedades de banderas*, por Manuel Timiraos López (ICMAT-UCM). Seminario de Doctorandos de la UCM, Aula 115, Facultad de CC. Matemáticas (UCM), jueves 8 de octubre a las 17:00 (y online).

IMUS

Seminario PHD: *Triángulos, conos y octaedros*, por Javier Díaz Cabrera (IMUS). Seminario II (IMUS), miércoles 7 de octubre a las 16:30. Más información.

Univ. Carlos III de Madrid

Seminario: *Random perturbations of flows and solutions of the Navier-Stokes equation*, por Alberto Ibort Latre (UC3M-ICMAT). Aula 2.2.D08, jueves 8 de octubre a las 14:00.

Seminario: *Una introducción a la simetría en la mecánica cuántica*, por Matthew Dawson (CIMAT, México). Seminario Iberoamericano, online, viernes 9 de octubre a las 17:00.

Univ. Complutense de Madrid

Coloquio: *¿Son los modelos de optimización matemática tan versátiles como parecen?*, por Javier Martín Campo (UCM). Coloquio πZZ$\forall$MAT. Aula Miguel de Guzmán, jueves 8 de octubre a las 13:00 (enlace al streaming en Youtube).

Univ. de La Laguna

Seminario: *Una introducción a procesamiento de lenguaje natural y LLMs*, por Aythami Bethencourt de León (ULL). Seminario de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, Aula 2.3, IMAULL (Edificio Calabaza), jueves 8 de octubre a las 15:00.

Univ. Politécnica de Madrid

Seminario: *Solving the Hidden Subgroup Problem in Noisy Quantum Computers*, por Adrián Pérez Salinas (Investigador Ramón y Cajal, DMAII). Seminario del Departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Industrial (Seminarios del DMAII), Aula 31, E. T. S. de Ingenieros Industriales, lunes 5 de octubre a las 13:40.

En la red

- "Morat, los íconos del pop-rock que apuestan por la educación en Colombia ", en *El País*.
- "Los matemáticos españoles cuyo trabajo permitió a OpenAI resolver un problema del milenio: «Unos meses más y dábamos un resultado» ", en *ABC*.
- "Los tres ingredientes que pueden hacer que una relación esté condenada al fracaso", en *ABC*.
- "0 Ideas for Fixing U.S. Schools, Ranked by Experts", en *The New York Times*.
- "AI solves 79-year-old mathematical mystery", en *SCIAM*.
- "The Buckmaster Interview (Navier-Stokes)", en Numberphile.
- *Blog del IMUS:*
  - Ecuaciones Diferenciales Fraccionarias y Aplicaciones.

En cifras

La historia de la función zeta de Riemann $\zeta(s)$ comienza de la mano de Leonhard Euler, quien resolvió el famoso problema de Basilea al probar que la suma infinita de los inversos de los cuadrados daba como resultado $\pi^2/6$. De hecho, Euler fue más allá y calculó el valor exacto de la función zeta para todos los números pares positivos $\zeta(2n)$, demostrando que siempre son múltiplos racionales de potencias de π y, por ende, números irracionales (más aún, números trascendentes). Aunque originalmente se definió la función zeta $\zeta(s)$ como una función de variable real $s > 1$, Bernhard Riemann extendió esta función de manera meromorfa a todo el plano complejo (salvo un polo en el punto $s = 1$). Esta idea de Riemann vinculó la función zeta con la distribución de los números primos, dando lugar a la célebre Hipótesis de Riemann.

Pese a los avances de Euler para los valores pares, la función zeta en los enteros impares ha sido un misterio matemático casi impenetrable durante siglos. El primer gran avance histórico llegó en 1978, cuando Roger Apéry asombró al mundo al lograr demostrar que $\zeta(3)$ es un número irracional. Desde entonces, la falta de una fórmula explícita para $\zeta(2n + 1)$ ha provocado que solo existan resultados parciales. Uno de los más célebres fue publicado en el año 2001 por Wadim Zudilin, quien demostró matemáticamente que al menos uno de los cuatro valores $\zeta(5), \zeta(7), \zeta(9)$ y $\zeta(11)$ debe ser irracional.

Sin embargo, en un *preprint* publicado en el repositorio Zenodo el pasado 22 de septiembre por Aabir Fauzan (Aalto University, Finlandia), se afirma haber demostrado que $\zeta(5)$ es irracional. La demostración matemática ha sido formalizada y verificada de forma rápida e independiente utilizando el asistente de demostraciones computacionales Lean 4. Aunque esta certificación informática brinda confianza en la veracidad de la demostración de Fauzan, el *preprint* de Fauzan todavía se encuentra en fase de revisión por parte de la comunidad matemática.

La cita de la semana

«Joven, en matemáticas no se entienden las cosas. Simplemente te acostumbras a ellas.»

John von Neumann.

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 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