

BOLETÍN de la RSME

ISSN 2530-3376

SUMARIO

- **Noticias RSME** • V edición del Programa steMatEsElla • Jornada IE Universidad-RSME
- III Taller de Salud Mental en Matemáticas • Nuevo número de La Gaceta de la RSME
- Reflexiones sobre la evaluación de la investigación • Exposición *Matemáticas a pie de calle* en Pamplona • El CEMAT organiza un webinar para analizar el papel de ICMI

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

10 DE NOVIEMBRE DE 2023 | Número 824 | [@RealSocMatEsp](https://twitter.com/RealSocMatEsp) | [fb.com/rsme.es](https://facebook.com/rsme.es) | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

La RSME y EJE&CON lanzan la V edición del Programa steMatEsElla

La Real Sociedad Matemática Española y la Asociación Española de Ejecutiv@s y Consejer@s EJE&CON presentaron este lunes la V edición del Programa #steMatEsElla, una iniciativa que trata de potenciar la presencia de mujeres en las áreas científica y tecnológicas y que cuenta con el apoyo del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), el Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) y Ackermann International.

La presidenta de la RSME, Eva A. Gallardo, destacó que, de acuerdo con el World Economic Forum, en la actualidad solo el 16 % de los profesionales STEM son mujeres, “por lo que hay que activar políticas que eviten que la brecha de género siga aumentando”. En este sentido, recordó que, según los datos de la UNESCO, en 2050 el 75 % de los trabajos se crearán en áreas STEM. La presidenta de EJE&CON, Cristina Sancho, puso por su parte de relieve la oportunidad que supone “ser mentora de alumnas de Matemáticas y otras carreras STEM, acompañándolas en su desarrollo como futuras directivas”.

SteMatEsElla es un programa de mentorazgo diseñado especialmente para mujeres matemáticas y otras disciplinas STEM, con el propósito de fomen-

tar y respaldar su crecimiento académico y profesional. A él pueden acogerse estudiantes de grado, másteres universitarios y doctorado. Las profesionales pueden proporcionar orientación valiosa a las alumnas que, como *mentees*, recibirán el apoyo y la motivación para alcanzar sus metas profesionales.



Equipo #steMatEsElla con participantes de la IV edición

Con una duración de seis meses, el programa incluirá una serie de actividades como sesiones de mentoría individualizada, talleres temáticos, paneles de discusión y eventos de networking exclusivos. Las mentoras y *mentees* deben estar disponibles y ser accesibles para las actividades de mentoría desde finales del próximo enero hasta mediados de julio de 2024. Las sesiones de mentoría se realizarán de manera online, presencial o híbrida, según acuerden ambas participantes. La fecha de finalización del programa es el 4 de julio de 2024.

En la pasada edición participaron 55 mentoras y otras tantas alumnas, de las cuales 45 completaron

el curso. De ellas, el 99 % recomendaría a otras personas participar en el programa, según la encuesta de satisfacción realizada con las participantes. La mayoría de las mentorizadas cursaban grados y másteres de Matemáticas, Física, Química e Ingenierías, mientras que las mentoras provenían tanto del mundo empresarial (73 %) como académico (27 %), de disciplinas como Ingeniería (30 %), Matemáticas (20 %), Empresariales (20 %), Química (8 %) y Ciencias de la Salud (7 %). El programa también incluye charlas sobre las salidas profesionales en Matemáticas e Ingeniería.

El plazo para la inscripción de mentoras y alumnas estará abierto hasta el 6 de diciembre.

Marcus du Sautoy, Eva Gallardo y Eduardo Sáenz de Cabezón, protagonistas de la nueva jornada IE Universidad-RSME

Recordamos que el próximo 21 de noviembre se celebrará una nueva jornada organizada por IE Universidad y la RSME bajo el título “Matemáticas en la era de la IA: una conversación con Marcus du Sautoy, Eva Gallardo y Eduardo Sáenz de Cabezón”.



Catedrático de la Universidad de Oxford, Marcus du Sautoy es conocido internacionalmente por su acercamiento a las matemáticas complejas; Eduardo Sáenz de Cabezón, profesor titular de la Universidad de La Rioja, es un dinámico comunicador que tiende puentes entre las matemáticas y el público. Los acompaña Eva Gallardo, catedrática de la Universidad Complutense y presidenta de la RSME. Los tres conversarán en una cita en la que, además, Marcus du Sautoy introducirá conceptos de su último libro, “Pensar mejor”, en el que se muestran estrategias matemáticas que han influido en nuestra historia.

La cita tendrá lugar de 18.00 a 20.00 en la Torre de IE en Madrid. La [asistencia es gratuita, previa inscripción online](#).

III Taller de Salud Mental en Matemáticas

La Comisión de Jóvenes de la RSME ha organizado el III Taller de Salud Mental en Matemáticas, que tendrá lugar el próximo lunes 18 de diciembre a las 16:30 h y en formato telemático. Dirigido por Susana Rodríguez Martínez, profesora titular en el departamento de Psicología de la Universidade da Coruña y miembro del grupo de investigación en psicología educativa GIPED, esta sesión se centrará en la “Gestión de recursos y bienestar emocional: el papel del tiempo y de la voluntad”. Como en anteriores ocasiones, el taller estará abierto de manera gratuita a todas aquellas personas que quieran participar, independientemente de su etapa formativa o sector profesional.

Desde la Comisión de Jóvenes se anima a todo el mundo a que participe, independientemente de su etapa formativa o profesional, o del sector en el que trabajen



Nuevo número de La Gaceta de la RSME

Ya está en la [web de La Gaceta](#) el tercer y último número del volumen 26 de este año 2023. Esperamos que sea del agrado de nuestros lectores y, una vez más, les pedimos un esfuerzo para contribuir con nuevos artículos al futuro de La Gaceta.

En este número seguimos dedicando la portada a

Blaise Pascal, de cuyo nacimiento se cumplen cuatrocientos años. Concluimos la conmemoración con la «pascalina», la calculadora mecánica que Pascal ideó en 1642, cuando tenía tan solo 19 años, con el fin de facilitar la tarea de su padre, que acababa de ser nombrado superintendente de la Alta Normandía por el cardenal Richelieu y que, como tal, era el responsable de la recaudación de impuestos, lo que le obligaba a realizar numerosas y largas sumas.



El contenido del número es el siguiente:

- Carta de la Presidenta, por Eva A. Gallardo Gutiérrez.
- Entrega de los premios y galardones de la RSME y la Fundación BBVA 2023, por Mar Villasante.
- Entrevista a Xavier Fernández-Real, Premio José Luis Rubio de Francia 2022, por Joaquim Serra.
- Entrevista a Juan González-Meneses López, presidente del Comité Organizador del 9ECM, por Luis Narváez Macarro.
- Un contraejemplo al Problema 19 de Ulam del Cuaderno Escocés, por M. Ángeles Alfonso y Eugenia Saorín Gómez.
- Conocemos $\Gamma(1/2)$ si y solo si conocemos $\zeta(2)$, por Óscar Ciaurri.

- Campos vectoriales de sombras sobre superficies, por Eduardo Díaz-Miguel Bermúdez.
- Operaciones y leyes lógicas con divisores, por Luis Español González.
- Contando y calculando cuaternas pitagóricas, por José Manuel Sánchez Muñoz, Miguel Ángel Pérez García-Ortega y José Miguel Blanco Casado.
- Linealización en sistemas dinámicos holomorfos, por Armengol Gasull.
- Problemas propuestos: números 456 bis y 473 al 480.
- Soluciones a los problemas 449 al 456.
- Ejercicios de sofística, por Jorge Losada Rodríguez.
- Un experimento de demostración formal de un teorema de nivel intermedio en álgebra, por Antoine Chambert-Loir.
- Gráficos asociados al pensamiento funcional en educación primaria, por María C. Cañadas, María D. Torres y Antonio Moreno.
- Las Medallas Fields 2022, por Leovigildo Alonso Tarrío y Ana Jeremías López.
- 64.ª Olimpiada Internacional de Matemáticas, por María Gaspar y Marc Felipe.

Reflexiones sobre la evaluación de la investigación

El INAMAT² (Institute for Advanced Materials and Mathematics) y el BCAM (Basque Center for Applied Mathematics) organizan el 15 de noviembre en la Universidad Pública de Navarra la Jornada Doctoral “Perspectivas de la Investigación en Matemáticas”, un encuentro previo al Congreso Bienal de la RSME en el que, a través de la presentación de trabajos del personal investigador en formación, se dará visibilidad a la investigación en matemáticas y áreas afines. El programa incluye la mesa redonda “Reflexiones sobre la evaluación de la investigación”, en la que participarán la presidenta de la RSME, Eva A. Gallardo; la vicepresidenta del CEMAT, María Jesús Carro; el catedrático de la Universidad de Granada (UGR) Francisco Martín; la directora de la ANECA, Pilar Paneque; y la directora de INAMAT, Lola Ugarte, que actuará como moderadora.

Exposición *Matemáticas a pie de calle* en Pamplona

Entre el 13 y 18 de noviembre de 2023 se celebrará en Pamplona la exposición *Matemáticas a pie de calle*, fruto de una colaboración entre la Universidad Pública de Navarra, el [Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones](#), el [Museo de Matemáticas de Aragón](#), la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Española de Matemática Aplicada. En la misma sede de la exposición (Salón Ansoleaga, Salesas, UPNA) tendrán lugar conferencias impartidas por Raúl Ibáñez, Luis Rández, Isabel Cordero y Eduardo Saenz de Cabezón.

Todas estas actividades se desarrollarán en el marco de las Semanas de la Ciencia de la Universidad Pública de Navarra, al igual que la [Jornada Doctoral Perspectivas de la Investigación en Matemáticas](#), organizadas por INAMAT²- Institute for Advanced Materials and Mathematics y BCAM.

La exposición *Matemáticas a pie de calle* tendrá continuidad en enero de 2024 durante la celebración del [Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española](#), que se celebrará en la Universidad Pública de Navarra.

El CEMAT organiza un webinar para analizar el papel de ICMI

Con el objetivo de dar a conocer las actividades de la [International Commission on Mathematical Instruction](#) (ICMI) de la International Mathematical Union (IMU), la Comisión de Educación de CeMat desarrollará el próximo lunes día 13 de noviembre a las 17.00 (peninsular) el webinar ¿Qué nos ofrece el ICMI y qué le pedimos?, que se podrá seguir a través de la [sala virtual](#).

El ICMI es el principal referente internacional para la comunidad de educación matemática. Sin embargo, a pesar del fuerte sentido de pertenencia a esta comunidad, los educadores matemáticos en España y en otros países no siempre conocen en profundidad el potencial y la utilidad de las múltiples actividades auspiciadas por ICMI para su desarrollo profesional y aprendizaje. Paradójicamente, ICMI a menudo deviene una comunidad de trasfondo o poco visible. Este webinar aprovechará la representación de CEMAT en el actual Comité Ejecutivo de ICMI, a través de Núria Planas, para ahondar en algunas de las actividades ICMI desde la doble

perspectiva de qué ofrecen y cómo se pueden apoyar. Esperamos contar con vuestra presencia.



Una mirada al desarrollo curricular de Matemáticas en Aragón

[Comisión de Educación](#)

El enfoque adoptado por Aragón en el desarrollo curricular de Matemáticas es notablemente diferente y detallado en comparación con otros desarrollados al amparo de la LOMLOE. Gran parte de las comunidades se han limitado a reproducir el Real Decreto de Enseñanzas mínimas, con pequeños añadidos o modificaciones, normalmente cambios terminológicos (hablar de bloques en lugar de sentidos matemáticos) o inclusión de ciertos saberes (como es el caso de la regla de tres en el currículo madrileño). Por el contrario, en Aragón se han extendido las 19 páginas de dicho Real Decreto hasta las 89 páginas, en el caso del currículo de Educación Primaria. Este aumento se explica por una apuesta por un currículo actual e innovador, tanto en su estructura como en su proceso de elaboración, que proporcione orientaciones de calidad al profesorado que ha de ponerlo en práctica, y que a la vez lo empodere. A modo de observación, aunque en este artículo nos estamos refiriendo al currículo de Matemáticas, todas las materias siguieron la misma estructura y procesos similares.

La arquitectura y contenido del currículo aragonés no surge de la nada. Es obvio, por inevitable, que el mencionado Real Decreto de Enseñanzas mínimas es la principal referencia. Sin embargo, en una primera fase se revisaron también el documento de [Bases para la elaboración de un currículo de Matemáticas en Educación no Universitaria](#), elaborado por el Comité Español de Matemáticas (CEMat), y diferentes currículos internacionales, en especial el [currículo portugués](#).

La esencia de estos currículos puede rastrearse en leyes muy anteriores. De esta manera, por ejemplo, la importancia de la resolución de problemas e, incluso, de desarrollar una actitud investigadora hacia el trabajo matemático, se encuentra en la LOGSE, y todas las desarrolladas a partir de la LOE tratan estos aspectos de manera transversal. Ahora bien, la gran novedad de los currículos LOMLOE es la apa-

rición de las competencias específicas como organizador curricular privilegiado, junto con el hecho de que los criterios de evaluación atienden a estas competencias. En el caso de las Matemáticas, estas competencias específicas atienden a procesos que se estructuran en cinco ejes: resolución de problemas, razonamiento y prueba, conexiones, comunicación y representación y dominio socioafectivo. Promover un desarrollo adecuado de estos ejes competenciales alrededor de los diferentes saberes matemáticos supone un reto para el docente. No en vano, este enfoque implica a su vez un desafío cognitivo mayor para el alumnado que el que se le presenta cuando solo se le exige el dominio de ciertas técnicas o mecanismos.

La implantación de un currículo de estas características (centrado en procesos en lugar de en saberes, pero teniendo que atender a la construcción de estos últimos) lleva asociada una mayor complejidad desde el punto de vista de la didáctica específica de las matemáticas, al que el profesorado no está acostumbrado. Por lo tanto, en Aragón, se apostó por una estructura que intentara acercar el documento a la realidad de los docentes en ejercicio. El resultado es un documento en el que se mantienen los elementos prescriptivos de la normativa estatal (las partes del real decreto de Enseñanzas mínimas con “carácter de norma básica”) procurando, al mismo tiempo:

- Aclarar y ampliar las explicaciones sobre los elementos prescriptivos, como las competencias específicas.
- Aportar mayor información sobre la evolución de los criterios de evaluación a lo largo de los ciclos o etapas, especialmente en el currículo de Educación Primaria, tratando de dejar claro que lo que realmente cambia, en muchas ocasiones, son los saberes involucrados, no los criterios en sí.
- Proporcionar orientaciones prácticas para el trabajo en el aula de los saberes básicos movilizándolo y desarrollando, como debe ser, competencias específicas de la materia.
- Introducir orientaciones didácticas para la metodología y para la evaluación formativa.
- Dar indicaciones para el diseño de las situaciones de aprendizaje en Matemáticas.
- Aportar ejemplos reales de situaciones de aprendizaje que movilizan las competencias específicas, experimentadas en el aula.

Tanto para fundamentar los puntos anteriores, como para proporcionar a los docentes material para ampliar, el currículo incluye referencias bibliográficas de didáctica de la matemática. La Tabla 1 muestra la estructura del desarrollo curricular aragonés:

Sección del documento	Descripción
Introducción	Apartado introductorio que recoge, por ejemplo, las finalidades de la educación matemática y otros aspectos generales.
1. Competencias específicas	Se explican detalladamente cada una de ellas, se vinculan con otras competencias específicas y con el perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza obligatoria.
2. Criterios de evaluación	Se cuida la vinculación explícita con las competencias específicas y se introducen aclaraciones sobre la evolución de los criterios a lo largo de la etapa, especialmente en educación primaria.
3. Saberes básicos	En una primera sección se realiza una descripción detallada de cada uno de los sentidos que estructuran los saberes básicos. En una segunda parte se introducen las tablas de saberes básicos por ciclo/curso, distinguiendo para cada uno de los subbloques de los sentidos una columna con los saberes propiamente dichos (conocimientos, destrezas y actitudes) y otra con “Orientaciones para la enseñanza”
4. Orientaciones didácticas y metodológicas	4.1 Sugerencias didácticas y metodológicas generales para abordar la enseñanza de las matemáticas. 4.2 Evaluación de aprendizajes, con especial atención al carácter formativo de la evaluación añadiendo sugerencias de cómo implementar de forma efectiva este enfoque evaluativo. 4.3 En la subsección se abordan las características generales para el diseño de situaciones de aprendizaje

	dentro de la disciplina
	4.4 Se ejemplifica el diseño y forma de implementación de diferentes situaciones de aprendizaje, extraídas de la literatura en didáctica de las matemáticas o elaboradas y experimentadas por las personas que componían los grupos de trabajo.

Uno de los puntos fuertes del currículo son las tablas de saberes para cada uno de los ciclos en Educación primaria y para cada uno de los cursos en Educación secundaria obligatoria y Bachillerato. Aunque en Infantil la competencia matemática aparece distribuida (quizá, más desdibujada de la cuenta) en las tres áreas de conocimiento propias de la etapa, la estructura es igual.

Así, la tabla de saberes presenta dos columnas: a la izquierda, “Conocimientos, destrezas y actitudes”, que contiene, con pocas modificaciones, los listados de saberes básicos introducidos por los reales decretos de enseñanzas mínimas; y, a la derecha, “Orientaciones para la enseñanza” (ver Figura 1).

C. Sentido espacial	
Aunque el modelo de niveles de razonamiento introducido por los van Hiele no corresponde con etapas escolares sino con razonamientos personales, podemos guiarnos con que la mayoría del alumnado de este ciclo va a razonar desde los niveles 0 (pre-reconocimiento) y 1 (visualización) y hay que plantear actividades que permitan consolidar el nivel 1, e iniciar el camino hacia el nivel 2 (análisis). En otras palabras, al comienzo de la Educación Primaria, el alumnado suele reconocer o estar en proceso de reconocer las figuras geométricas por su apariencia, viéndolas como un todo desprovisto de componentes o atributos, quizá, comparándolas con un prototipo conocido (puerta, ventana, balón, etc.). No reconocen las partes que componen la figura ni son capaces de analizarla para indicar propiedades esenciales. Apenas hay razonamiento, solo percepción. Será necesario comenzar con actividades enfocadas a aprender vocabulario geométrico, consolidar conceptos esenciales a la posición (delante-detrás, arriba-abajo, etc.), identificar formas y reproducir figuras en un ambiente de exploración, etc., y, sobre todo, incorporar situaciones de aprendizaje que permitan ir progresando en el razonamiento, atendiendo a las propiedades de las formas geométricas, la organización del espacio y las transformaciones geométricas (giros, desplazamientos).	
Conocimientos, destrezas y actitudes	Orientaciones para la enseñanza
C.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: - Formas geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana: identificación y clasificación atendiendo a sus elementos. - Estrategias y técnicas de construcción de formas geométricas sencillas de una, dos o tres dimensiones de forma manipulativa. - Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas. - Propiedades de formas geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales.	El análisis de formas geométricas en toda la etapa, pero fundamentalmente en este ciclo, hay que hacerlo manipulando materiales. La realidad ofrece abundantes posibilidades: cajas, envoltorios, frutas, etc. que se deben considerar junto a manipulativos específicos. En este ciclo cobra mucha importancia cuidar el punto de entrada de las actividades para consolidar los conceptos fundamentales de la organización espacial. La búsqueda e identificación de figuras de la realidad de diferentes tamaños y en diferentes posiciones, por medio de materiales reales, fotografías, en aplicaciones informáticas, etc. evita un aprendizaje limitado a formas y figuras que son presentadas en su posición estereotipada, lo cual es un gran inconveniente de los libros de texto, señalado en multitud de investigaciones. Se deberían llevar a cabo múltiples y variadas actividades de clasificación, donde además de propiedades geométricas se pueden incluir otras cualidades de los objetos, como el color o la textura. Esta figura muestra un ejemplo con bloques lógicos (en la fuente aparece descrita en detalle).  Fuente: Howse y Howse (2014). Habría que ir planteando actividades como esta, que pongan en juego la visualización de las distintas propiedades de las figuras y los cuerpos, haciendo que el alumnado las relacione, empleando distintos criterios de clasificación. Al final de ciclo es esperable que atiendan ya al número de lados, la forma de las caras de los cuerpos en 3D, etc. Con los cuerpos en 3D, las actividades de clasificación pueden orientarse a distinguir aquellas que tengan una superficie plana y otra curva (poliedros y no poliedros). Muchas de las actividades pueden realizarse en conexión con el sentido de la medida. Por ejemplo, mediante la manipulación de cuadrados da pie a plantear la construcción de todas las figuras posibles con dos cuadrados, tres, cuatro, cinco, etc., lo que da lugar a las familias de triminós, tetraminós, etc. Y lo mismo con cubitos. Esto permite poner en juego la diferencia entre igualdad geométrica e igualdad física. El uso de plantillas triangulares para dibujar diferentes polígonos y contar los triángulos que las forman también es una interesante situación de aprendizaje, al igual que su «equivalente» en 3D, manipular cubitos y hacer diferentes composiciones policúbicas y contar los cubitos que las forman. En conexión con el sentido de la medida se pueden comparar y ordenar de acuerdo con alguna cualidad, como longitud, área, peso, etc.). La utilización de tangrams, mosaicos, pentominós, bloques lógicos (pattern blocks), etc. posibilita la composición de un mismo polígono con diferentes formas. Los «dictados geométricos» son una actividad muy interesante en la que un compañero o compañera describen a otro una forma geométrica y este la dibuja. Después, se discute a ver si era la forma deseada o qué ha podido pasar.

La columna de orientaciones contiene conexiones internas entre los diferentes sentidos matemáticos, así como descripciones más detalladas de los saberes básicos de la columna de la izquierda. Todo ello ilustrado con ejemplos de actividades y recursos

que movilizan y desarrollan las competencias específicas en torno a dichos saberes, proporcionando, por lo tanto, una base adicional para reflexionar sobre lo que significan los criterios de evaluación. Además, se justifican posibles temporalizaciones por curso y se señalan conexiones con otras materias.

Para poder elaborar un documento tan ambicioso en el limitado tiempo del que se dispuso en la comunidad autónoma, se configuraron grupos de trabajo mixtos que aunaban docentes en ejercicio con amplia experiencia y reconocido prestigio (expertos y expertas en didáctica de la matemática, miembros activos y recomendados por las sociedades de profesores de matemáticas, etc.) y docentes universitarios del área de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Zaragoza. Cabe destacar que este tipo de grupos de trabajo no se logró en todas las áreas y materias del currículo. En las asignaturas de Matemáticas, estos grupos mixtos elaboraron orientaciones de calidad, concretas, accesibles al profesorado y basadas en literatura científica actualizada.

Enlaces a los desarrollos curriculares de Aragón: [Infantil](#), [Primaria](#), [ESO](#) y [Bachillerato](#).



Conferencia de Elliot H. Lieb, premio Kyoto 2023

Elliot H. Lieb, profesor emérito de la Universidad de Princeton (EE.UU.) recibe este sábado 11 de noviembre el [Premio Kyoto 2023](#) en la categoría de Ciencia Básica. El profesor Lieb dictará la conferencia [My Journey Through Physics and Mathematics](#) con el siguiente resumen: “Presento instantáneas de mi viaje de setenta años por el mundo de la ciencia, primero como aspirante a ingeniero, luego como físico y, más tarde, como matemático y físico matemático. En muchos encuentros con colegas en diferentes áreas de investigación aprendí que las matemáticas y una perspectiva matemática pueden ser fundamentales para desarrollar nuestro pensamiento sobre la física. Esta conexión fundamental entre matemáticas y física no siempre fue aceptada al comienzo de mi carrera, e incluso algunos matemáticos y físicos la negaron enérgicamente. Menciono algunos de mis trabajos para ilustrar el valor de la física matemática para la física teórica y para las matemáticas puras, siendo el primero la cota Pólaron encontrado con K. Yamazaki en Kyoto en

1957. Otro es el "problema del hielo", donde calculé el número de formas de colorear un tablero de ajedrez con sólo tres colores para que los cuadrados vecinos nunca tengan el mismo color”.

En la página web del Premio Kyoto puede verse el [vídeo en honor a los galardonados en la edición 2023](#) y el [vídeo dedicado a Elliot H. Lieb](#). El [Boletín 809](#) anunció la concesión del premio Kyoto 2023 a Elliot H. Lieb y reprodujo extractos de la mención del premio.

Conferenciantes plenarios, invitados y conferencias satélite del ECM 2024

Se han publicado las listas de los conferenciantes [plenarios](#) e [invitados](#) y la [lista](#) de las casi treinta Conferencias satélites del European Congress of Mathematics 2024 que se celebrará del 15 al 19 de julio en Sevilla.

Los conferenciantes plenarios serán Martin Bridson (University of Oxford), Annalisa Buffa (EPF Lausanne), Maxim Kontsevich (IHES), Andre Neves (University of Chicago), Eero Saksman (University of Helsinki), Benny Sudakov (ETH Zurich), Fabio Toninelli (Technische Universität Wien), Vlad Vicol (Courant Institute), Anna Wienhard (University of Heidelberg) y Tamar Ziegler (Hebrew University).

Los conferenciantes invitados serán: Paola Antonietti (Politecnico di Milano), Shiri Artstein-Avidan (Tel Aviv University), David Aspero y Ralf Schindler (University of East Anglia y Universität Münster, conferencia conjunta), Balázs Bárány (Budapest University of Technology and Economics), Roland Bauerschmidt (University of Cambridge), Dorin Bucur (Université de Savoie) Lev Buhovsky (Tel Aviv University), Ángel Castro (Instituto de Ciencias Matemáticas), Vida Dujmovic y David Wood (Carleton University y Monash University, conferencia conjunta), Giovanni Forni (University of Maryland), Nikos Frantzikinakis (University of Crete), Adam Harper (University of Warwick), David Hernandez (Université Paris Cité), Nina Holden Courant Institute), Barbara Kaltenbacher (University of Klagenfurt), Matti Lassas (University of Helsinki), Ursula Ludwig (University of Münster), Michael Magee (Durham University), Svitlana Mayboroda (University of Minnesota), Anton Mellit (University of Vienna), Pablo Mira (Universidad Politécnica de Cartagena),

James Newton and Jack Thorne (University of Oxford y University of Cambridge, conferencia conjunta), Steve Oudot (INRIA y École Polytechnique), David Perez-García (Universidad Complutense de Madrid), Stefanie Petermichl (Universität of Würzburg), Pavel Pudlak (Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences), Mario Salvetti (University of Pisa), Saul Schleimer (University of Warwick), Stefan Schwede (University of Bonn), Alessandro Sisto (Heriot-Watt University), Michael Wemyss University of Glasgow y Yilin Wang (Institut Des Hautes Études Scientifiques).

Las conferencias satélites tendrán lugar entre mayo y septiembre en localizaciones de toda la Península Ibérica como Alcalá de Henares, Barcelona, Cádiz, Coimbra, Évora, Granada, Jerez de la Frontera, Lisboa, Madrid, Málaga, Mallorca, San Lorenzo del Escorial, Santiago de Compostela y Sevilla.

Nominaciones al Premio Paul Lévy de Teoría de la Probabilidad

El Premio Paul Lévy de Teoría de la Probabilidad es un nuevo galardón creado conjuntamente por la Sociedad Matemática Europea (EMS), la École Polytechnique, la Fundación de la École Polytechnique y la familia Paul Lévy, con el apoyo financiero de BNP Paribas.

El Premio honra la memoria de Paul Lévy, un gran matemático francés, profesor de la Escuela Politécnica durante casi 40 años, de 1920 a 1959. La obra de Paul Lévy dio forma, en gran medida, a la teoría moderna de la probabilidad, que desempeña un papel cada vez más crucial en las matemáticas, la física, las matemáticas financieras y muchos otros campos.

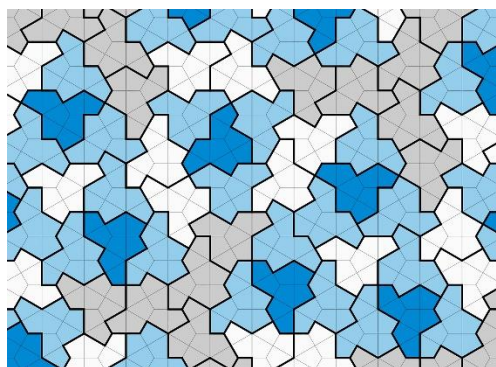
El premio se otorgará a un científico que haya realizado contribuciones destacadas a Teoría de la probabilidad y sus aplicaciones, en sentido amplio. Se prevé que el Premio sea un premio individual, pero en casos excepcionales el Comité de Selección podrá conceder el Premio a un grupo de hasta tres científicos.

El Premio Inaugural se otorgará en 2024 durante el European Congress of Mathematics que se celebrará en Sevilla. Para el Premio 2024, dotado con 20 000 euros, el Comité de Selección estará presidido por Wendelin Werner. La lista de los demás miembros del Comité de Selección se hará pública después de la entrega del premio.

Las [nominaciones](#) para el Premio deben enviarse electrónicamente a la Oficina de EMS (ems-office@helsinki.fi) a más tardar el 31 de enero de 2024.

El monolito aperiódico *einstein* elegido como uno de los inventos del año

La revista *TIME* dio a conocer el 24 de octubre su lista de 200 invenciones del año 2023. Entre ellas se puede encontrar [el descubrimiento de la teselación infinita del plano mediante el monolito aperiódico](#) de 13 lados bautizado como *einstein* (por el juego de palabras *ein stein*, que en alemán significa “una piedra”) y anunciado por David Smith, Joseph Samuel Myers, Craig S. Kaplan y Chaim Goodman-Strauss el pasado mes de marzo ([arxiv.2303.10798](#)). Como dice *TIME*, “¿Necesitaba el mundo un monolito aperiódico? No. ¿Somos un poco más inteligentes ahora que existe? Por supuesto”.



David Smith/Joseph Samuel Myers/
Craig S. Kaplan/Chaim Goodman-Strauss



Más noticias

Nueva edición del *Gathering for Gardner*

La Facultad de CC Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid celebra una nueva edición del *Gathering for Gardner: a Celebration of Mind*, un evento que se enmarca en la red de actividades que siguen la estela del trabajo divulgativo y creativo de Martin Gardner (1914-2010) en diferentes lugares del mundo.

El programa se compone de un “menú” de tres platos, a saber, el “entrante” de Immy Humes “*Acompañado a... Una sola mujer*”; un “primero” sobre “*Matemáticas para el bien social: protegiéndonos frente a los desastres*”, de la mano de Begoña

Vitoriano (UCM), y un “segundo” con Raúl Ibáñez (UPV_EHU) sobre “*Las matemáticas al servicio del arte contemporáneo*”. El postre, según los organizadores, será sorpresa.

El evento tendrá lugar el 16 de noviembre de 17:00 a 19:00 en el Aula Miguel de Guzmán de esta facultad y se podrá seguir también por YouTube.

Francisco Marcellán y Manuel Castro, en el ciclo de conferencias de AULA

La segunda sesión del Ciclo de Conferencias del proyecto AULA, impulsado por el profesor Juan Luis Vázquez en el Ayuntamiento de Ribera de Arriba (Asturias), tuvo lugar el 6 de noviembre en la Casa de las Artes y las Ciencias de Bueño y contó con la participación del profesor Francisco Marcellán, ex presidente de la RSME y miembro de la actual Junta Directiva de la COSCE, y de Manuel Castro, catedrático de la Universidad de Málaga y actual presidente de SEMA, quien ha impartido una conferencia plenaria bajo el título “El papel actual de las matemáticas en los sistemas de alerta temprana de catástrofes naturales: el ejemplo de los maremotos”, donde ha exhibido una muestra de lo que puede hacer la matemática numérica y computacional para paliar los efectos de las catástrofes naturales, y los tsunamis en particular, sobre la población. Por su parte, Francisco Marcellán compartió en su intervención su profundo conocimiento de cómo funcionan y han funcionado las matemáticas en España, y por qué se han vuelto tan importantes para la ciencia, la tecnología y la vida social.



Tercera jornada de la Liga Matemática

La Jornada 3 de la Liga Matemática se llevó a cabo del 30 de octubre al 5 de noviembre, en formato



Spooky y coincidiendo con la semana de Halloween. Los enunciados de los problemas matemáticos, así como el diseño en LaTeX, tenían que ver con la mencionada fecha de los muertos. Los resultados fueron:

- SUMUtorio (UMU) 3 - 2 Gatois (UAB)
- EHUler (UPV/EHU) 2 - 2 GaUB (UB)
- Hamiltogatos (US) 2 - 2 Funtor de Breogán (USC)
- Poblema FC (UC) 2 - 2 Matemágicos (UPNA)
- Equipo Nebrija (Nebrija) 2 - 3 El margen del papel (UMA)
- Parábolas mis dos hipérbolas (USAL) 2 - 2 DerUVAda (UVA)
- Las Bolas Compactas (UNED) 3 - 2 Complutense Universidad de Madrid (UCM)
- Los transfinitos de Ali-Cantor (UA) 2 - 1 Epsiloneta (UIB)
- GaUS (US) 3 - 1 ¿Nombre? ¿Qué nombre? (UPM)
- Ni sí ninot (UV) 2 - 3 UPCerdös (UPC)
- URracas del Ebro (UR) 2 - 2 Dragones de Cantoblanco (UAM)
- Una hora menos (ULL) NC - NC Delta Chancla (UNIOVI)
- GalUALs (UAL) 3 - 2 Los hijos de Gauss (UCM)
- Proposición Indecente (UNIZAR) 3 - 2 Badahoes (UEx)
- LUGRange (UGR) 2 - 2 MAtUCAs (UCA)
- Descansaba: Eulerianos (UPV)

Oportunidades profesionales

El grupo de Geometría Discreta dirigido por Francisco Santos de la Universidad de Cantabria ofrece un contrato predoctoral de cuatro años, asociado al proyecto de investigación “Geometric combinatorics and its applications to algebra” (PID2022-137283NB-C21). El plazo de solicitud termina el 20 de noviembre. [Más información.](#)

Dos plazas de profesor ayudante doctor en el departamento de Matemáticas de la Universidad Carlos III. Fecha límite de admisión de solicitudes: 21 de noviembre. [Más información.](#)

Dos plazas de profesor ayudante doctor en el departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid adscritas a la Facultad de CC. Matemáticas. Área de conocimiento: matemática aplicada. Plazo de presentación de solicitudes hasta el 30 de noviembre. [Más información.](#)

Varios puestos predoctorales y postdoctorales en el Basque Center for Applied Mathematics - BCAM ([más información](#)):

- Una posición de investigador postdoctoral de dos años de duración en *STAG: Algebraic Geometry or Commutative Algebra*. El candidato trabajará bajo la supervisión del investigador Ilya Smirnov. El objetivo de este proyecto persigue la investigación de las singularidades en su sentido más amplio, utilizando una multitud de técnicas de álgebra, geometría y topología.
- Dos plazas de investigador postdoctoral de tres años de duración para trabajar en teoría de la singularidad, geometría algebraica y temas cercanos bajo la supervisión de los investigadores A. Némethi (Instituto Renyi) y J. Fernández de Bobadilla (BCAM).
- Un puesto de investigador predoctoral sobre fundamentos y algoritmos para clasificación débilmente supervisada en el grupo de Aprendizaje Automático (ML). El estudiante será supervisado conjuntamente por los profesores Sanjoy Dasgupta (UCSD, University of California, San Diego) y José A. Lozano (BCAM).
- Dos plazas de investigador postdoctoral en EDPs y análisis matemático para mecánica de fluidos en el grupo de análisis aplicado. Los candidatos seleccionados trabajarán bajo la supervisión de uno de los miembros permanentes del grupo: Francesco Fanelli, Arnab Roy y Arghir Zarnescu, que se determinará posteriormente.
- Una plaza de investigador postdoctoral en *Robust multioutput supervised learning* en el grupo de *Machine Learning*. El candidato trabajará bajo la supervisión del investigador Santiago Mazuelas.



Congresos

Congreso de Docentes de Ciencias

Abierto el plazo para la inscripción del VIII Congreso de Docentes de Ciencia y Tecnología, que tendrá lugar del 9 al 12 de abril de 2024 en la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

SCSS 2024

Primer anuncio y convocatoria de ponencias para el 10.º International Symposium on Symbolic Computation in Software Science, que se celebrará del 28 al 30 de agosto de 2024 en Tokyo. Más información.



Actividades

Actividades científico-culturales

Charla: “Aplicando IA Generativa en el Ministerio de Justicia”, por Alberto Arrieta (Accenture). Oficinas de Accenture, Paseo de la Castellana 85 (Madrid), 23 de noviembre, 19:00. [Inscripción](#).

CRM



Jornada: “Jornada de portes obertes del CRM”. Auditori CRM, con las presentaciones, entre otras, de Jezabel Curbelo (DMA UPC), 13 de noviembre, 15:00.

Seminario: “Les mates de la vida”. Aula Petita del CRM, 16 de noviembre, 12:00. [Inscripción](#).

CUNEF



Seminario: “Sparse stability for Euler equations”, por Oscar Domínguez Bonilla (Universidad Complutense de Madrid). Departamento de Métodos Cuantitativos de CUNEF Universidad, c/ Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 15 de noviembre, 13:30.

ESADE

esade

Jornada: “Stem Women Congress en Barcelona”. Esade Campus Barcelona Pedralbes, 23 de noviembre, 9:00. [Inscripción](#) gratuita con el código SWCSTUDENTS.

ICMAT



Congreso: “Fifth Bymath Conference Bringing

[Young Mathematicians Together](#)”. ICMAT, 13-16 de noviembre.

Congreso: “[The Many Challenges of Artificial Intelligence](#)”. Residencia La Cristalera, Miraflores de la Sierra (Madrid), 13-15 de noviembre.

Seminario: “[Virtually free-by-cyclic groups, one-relator groups and coherence](#)”, por Marco Linton (University of Oxford). Aula Gris 2, ICMAT, 14 de noviembre, 11:30.

Divulgación: “[Matemáticas y ciencia en la residencia: remezclados](#)”, por Nelo Maestre y Carlos Vinueza (ICMAT). Residencia de Estudiantes, c/ de Pinar, 21-23, Madrid, 15 de noviembre, 19:00.

IMAG



Workshop: “Doc-Course On Data-Science Closing Workshop”. Sala de Conferencias, IMAG, 13-14 de noviembre.

Conferencia: “Matemáticas fluidas: torbellinos, olas y gotas”, por Claudia García (UGR). IMAG, 17 de noviembre, 9:00.

IMI



Entrega de premios: “Ceremonia de entrega de premios, Concurso de Modelización Matemática del IMI”. Salón de Actos, Facultad de CC. Matemáticas, 15 de noviembre, 16:00.

Seminario: “Hardy-Littlewood maximal operators on trees with bounded geometry”, por Matteo Levi (Universidad Autónoma de Barcelona). Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 16 de noviembre, 13:00.

Curso de doctorado: “Métodos de Decisión Multicriterio”. Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC Matemáticas, 20-24 de noviembre, 17:00.

IMUS



Seminario: “[Seminario de otoño: Estimating dimensionality by means of topological data analysis](#)”, por Carles Casacuberta Vergés. Seminario II, IMUS, 10 de noviembre, 12:00.

Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization

Seminario: “November 13, 16.30 (CET) @ Online



Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization, con la charla “The Minimum Sum-of-Squares Clustering Problem: Robustification and Global Optimization Techniques”, por Martin Schmidt. [En línea](#), 13 de noviembre, 16:30.

UAH



Seminario: “The Goursat problem for some linear partial differential equations”, por Sławomir Michalik (Cardinal Stefan Wyszyński University). Facultad de Ciencias de la Universidad de Alcalá, 15 de noviembre, 10:30.

Seminario: “Summability of formal solutions for some linear moment partial differential equations”, por Maria Suwińska (Cardinal Stefan Wyszyński University). Facultad de Ciencias de la Universidad de Alcalá, 15 de noviembre, 12:30.

UC3M



Seminario: “Impulsive control of single-input bilinear quantum systems”, por T. Chambrion (IMB, U. Bourgogne). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 14 de noviembre, 12:00.

Seminario: “Exact controllability in projections of bilinear Schrödinger equations: the mixed spectrum case”, por N. Boussaïd (LMB, U. Franche Comté). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 14 de noviembre, 12:45.

UCM



Seminario: “Olga A. Ladýzhenskaya. Vida y Matemáticas de una mujer excepcional”, por Juan Luis Vázquez Suárez (UAM y RAC). Segunda Conferencia del XLIV SHMMM Curso 2023/24. Aula Miguel de Guzmán, Facultad de CC Matemáticas, y [en línea](#), 15 de noviembre 13:00.

ULL



Seminario: “Binomial edge ideals of graphs”, por Francesco Strazzanti (Università di Genova). En línea, 14 de noviembre, 16:00 (GMT +0).

UPC



Jornada: “Celebración de San Alberto (15 noviembre)”, con la conferencia “Las burbujas de Anton:

Geometría con pompas de jabón”, por Pol Landman Brignoni (Explorium), en el Salón de actos FME, 12:15, y “Bikinada”, organizada por el estudiante- Comisión de Fiestas, Patio FME, 14:00.

Conferencia: “Recordando a GEP Box: Sus contribuciones y algunas experiencias personales”, por Daniel Peña (Universidad Carlos III de Madrid). Salón de Actos, FME, 22 de noviembre, 12:30.

UZ



Seminario: “El desarrollo curricular de Matemáticas en Aragón: retos y oportunidades”, por Pablo Beltrán (UZ). Seminario Rubio de Francia, Edificio de Matemáticas (primera planta), Facultad de Ciencias, 16 de noviembre, 12:00.



En la Red

- “[Toni, único español aspirante a mejor profesor del mundo: «Si muestras pasión, el alumno te pide aprender más»](#)”, en *ABC*.
- “[Lo último de Google: te ayuda con los deberes de tus hijos resolviendo problemas de mates](#)”, en *20minutos*.
- “[Descubren una galaxia similar a la nuestra en los confines del universo](#)”, en *elDiario.es*.
- “[P4K 2023: Un triángulo. Mucha ciencia](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Una banda de Moebius de chocolate](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Ya “huele” a Navidad](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Revista estudiantil Más Mates](#)”, en *Facultad de Matemáticas, USC*.
- “[The Hidden Connection That Changed Number Theory](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[The Quest to Quantify Quantumness](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[The Journey to Define Dimension](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[In the ‘Wild West’ of Geometry, Mathematicians Redefine the Sphere](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[Mathematician creates mass extinction model](#)”

[regarding climate change and adaptation](#)”, en *Phys.org*.



La cita de la semana

Algunas demostraciones seducen y encantan al intelecto. Evocan deleite y un deseo irresistible de decir “Amén, Amén”.

John William Strutt

- “[The math problem that took nearly a century to solve](#)”, en *Phys.org*.
- *Blog del IMUS*:
 - “[«El dos no ha sido nunca un número»](#) (por F. García Lorca)”
 - “[Calculadora de cuatro teclas](#)”

“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, miércoles a las 20:00
boletin@rsme.es

Directora-editora:
Mar Villasanté

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
Manuel González Villa
Jorge Herrera de la Cruz
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
María Antonia Navascués Sanagustín

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

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

ISSN 2530-3376