

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Taller IE-RSME de matemática aplicada: IA y Salud • Se acerca la fecha del VI Encuentro Conjunto RSME-SMM • Últimos días para el registro regular en el 9ECM
- Homenaje a Javier Cilleruelo en Aranda de Duero • Clausura del curso 2023-2024 del Pequeño Instituto de Matemáticas

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

24 DE MAYO DE 2024 | Número 849 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Taller IE-RSME de matemática aplicada: IA y Salud

IE University y la Real Sociedad Matemática Española (RSME) organizaron un taller sobre IA y salud en la IE Tower el pasado viernes 17 de mayo. El taller reunió a destacados investigadores que hablaron sobre el aprendizaje automático probabilístico, ética y casos exitosos del uso de datos e IA en el sector. El evento fue dirigido por el profesor Dae Jin Lee y destacó investigaciones como la de Iñigo Urteaga del BCAM, que utilizó aplicaciones de seguimiento menstrual para mostrar el potencial de la IA en la detección no clínica de enfermedades ginecológicas. Además, dos científicos de datos de la Universidad Rey Juan Carlos, Carmen Lancho y Víctor Aceña, presentaron innovaciones como cámaras inteligentes y herramientas no invasivas para diagnosticar problemas cardíacos.

Raquel Iniesta, de King's College London, abordó los dilemas éticos del uso de la IA en medicina, enfatizando los principios de ética biomédica: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Subrayó la necesidad de que los médicos sigan siendo responsables de las decisiones médicas, utilizando la IA como herramienta asistencial y manteniendo al paciente en el centro de la toma de decisiones. El taller concluyó con una mesa redonda sobre ética y aplicaciones prácticas de la IA médica, moderada

por Dae Jin Lee, en la que Antonio García, de IE University, discutió cómo la IA podría ayudar a combatir la corrupción y el fraude en el sector salud, ejemplificando con casos del sistema de salud de EE. UU.



Se acerca la fecha del VI Encuentro Conjunto RSME-SMM

Ya queda menos para el VI Encuentro Conjunto RSME-SMM, que se celebrará en la Universitat Politècnica de València, Campus de Vera, del 1 al 5 de julio. En esta cita contaremos con 23 sesiones especiales, que cubrirán una amplia variedad de temáticas, con 9 conferenciantes principales de altísimo nivel, y una sesión de pósters. Se puede encontrar información más detallada en la [página web del encuentro](#). Os animamos a participar en esta cita, cuyo periodo de inscripción permanecerá abierto hasta el 26 de junio.

Últimos días para el registro regular en el 9ECM

El 31 de mayo termina el plazo para la [inscripción con la tarifa “regular” en el Congreso Europeo de Matemáticas](#), que se celebrará del 15 al 19 de julio en Sevilla. El registro incluye el acceso a las sesiones científicas, pausas de café y almuerzo de cinco días, certificado de asistencia y visita turística.



Homenaje a Javier Cilleruelo en Aranda de Duero

El pasado 15 de mayo, coincidiendo con el octavo aniversario de su fallecimiento, el Ayuntamiento de Aranda de Duero puso el nombre de “Plaza Jardín Matemático Francisco Javier Cilleruelo Mateo” a un céntrico espacio de la localidad en la que Cilleruelo, reconocido mundialmente como experto en Teoría de Números Combinatoria, vivió casi toda su infancia y juventud.



Tras un acto en la Casa de la Cultura de Aranda, los familiares, amigos y compañeros de Javier en la Universidad Autónoma de Madrid acompañaron al alcalde y otras autoridades en la ceremonia de descubrimiento de la placa. Como se ve en la fotografía, en ella se mencionan dos de sus más célebres resultados: sus contribuciones al estudio de los conjuntos de Sidon y el teorema que dice que todo número entero es suma de tres capicúas.

Entre sus muchas actividades matemáticas, Javier Cilleruelo encontró tiempo para la RSME. Además de participar y organizar sesiones especiales en varios congresos de la sociedad, fue el fundador y responsable durante 16 años de la sección “El diablo de los números” de La Gaceta, y un colaborador asiduo de los Desafíos Matemáticos.

Clausura del curso 2023-2024 del Pequeño Instituto de Matemáticas

El viernes 31 de mayo a las 17:30 h tendrá lugar la clausura del curso 2023-2024 del Pequeño Instituto de Matemáticas, una iniciativa del ICMat, en colaboración con el Departamento de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Madrid y la RSME que trata de fomentar el interés por las matemáticas entre jóvenes de 12 a 18 años. En la actualidad el curso cuenta con unos 120 estudiantes, distribuidos en 6 grupos, que han asistido a las clases semanales organizadas cada viernes en el ICMat. La clausura contará con una charla del divulgador Mates Mike y un concurso en directo.



Comisiones RSME

PISA 2022. Una visión internacional de la desigualdad en el rendimiento en matemáticas en el sistema educativo español

Primera parte

[Comisión de Educación](#)

En 2022, cuando los países aún estaban lidiando con los efectos persistentes de la pandemia del COVID-19, 30 800 estudiantes españoles de un total de 480 900 matriculados en el sistema educativo realizaban la evaluación internacional de la OCDE. El objetivo del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA) es medir la

capacidad del alumnado de 15 años, que haya completado al menos seis años de educación formal, para utilizar sus conocimientos y habilidades de lectura, matemáticas y ciencias para afrontar los retos de la vida cotidiana.

Ser competente en matemáticas no es únicamente ser capaz de reproducir procedimientos matemáticos rutinarios. El marco teórico de PISA considera que una persona competente en matemáticas es alguien que puede razonar matemáticamente, es decir, que piensa matemáticamente de forma que puede resolver problemas complejos de la vida real, mediante la formulación, el empleo y la interpretación de las matemáticas.

Los últimos resultados de PISA2022 indican que el alumnado de Singapur obtuvo una puntuación significativamente superior a la de todos los demás países/economías en matemáticas (575 puntos), mientras que España, con 473 puntos de media, se encuentra solo a un punto por encima de los resultados de la OCDE. Las Comunidades Autónomas que se localizan por encima de la latitud 40°N (el paralelo de Castelló de la Plana), tienen resultados que oscilan entre 482 y 499 puntos con la salvedad de Cataluña. Por el contrario, en latitudes menores los valores varían entre 395 y 473 puntos. Estas cifras reflejan grandes desigualdades en la competencia matemática del alumnado español dependiendo de su ubicación geográfica, pues las diferencias llegan a los 104 puntos. Más allá de las diferencias numéricas de más de 100 puntos de media con el alumnado de Singapur o entre las diferentes Comunidades Autónomas, la interpretación de estos datos plantea dos interrogantes: ¿a qué es capaz de enfrentarse el alumnado de forma autónoma? y, ¿cuáles son las fuentes de inequidad en nuestro sistema educativo? Dar respuesta a estos interrogantes permitirá tomar decisiones coherentes para mejorar nuestro currículo y nuestro sistema educativo en general.

En esta entrada del Boletín de la RSME pretendemos dar respuesta a la primera cuestión, para lo que haremos un análisis minucioso del diseño de la prueba y de los resultados obtenidos.

El diseño de las pruebas PISA basa la estimación de la competencia del alumnado en los tipos de tareas que se espera que realicen con éxito. Esto significa que es probable que sean capaces de responder correctamente preguntas situadas en el nivel de dificultad asociado a su propia posición en la escala o

por debajo del mismo. Por el contrario, es poco probable que puedan resolver con éxito cuestiones situadas por encima del nivel de dificultad asociado a su posición en la escala. Así, las escalas PISA para medir la competencia matemática se dividen en ocho niveles de rendimiento que corresponden a una horquilla de unos 62 puntos: 1c, 1b, 1a, 2, 3, 4, 5 y 6.

En el nivel 1c (valor inferior de esta categoría), el alumnado puede responder a preguntas sobre contextos de fácil comprensión en los que toda la información relevante se ofrece de forma clara, en un formato sencillo y familiar y se define en un texto muy breve y sintácticamente sencillo. Es capaz de seguir unas instrucciones claras que describen un único paso u operación.

La OCDE interpreta que los países con poco alumnado en los niveles 1a, 1b y 1c alcanzan este nivel básico de competencia matemática. Es el caso de países como Estonia, China Taipei, Hong Kong, Macao o Singapur, que tienen un 15 % de su alumnado en estos niveles. Sin embargo, en España este porcentaje es del 30 %. Además, el 10 % del alumnado español está en los niveles 1b y 1c, lo que significa que es incapaz de dar respuesta a una tarea como la mostrada en la Figura 1 (categorizada en el nivel 1a).

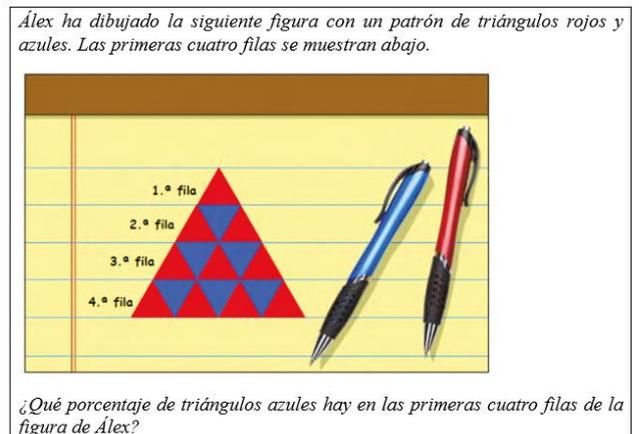


Figura 1. Unidad CMA150. Figura con un patrón de triángulos. Anexo. Ejemplos de preguntas de matemáticas Estudio PISA 2022.

Aproximadamente el 28 % del alumnado español alcanza el nivel 2. Este alumnado es capaz de reconocer situaciones en las que se necesita diseñar estrategias simples para resolver problemas, incluyendo la realización de simulaciones sencillas en las que interviene una variable como parte de su estra-

tegia de solución. Este nivel de competencia implica ser capaz de extraer información relevante de una o varias fuentes que utilicen modos de representación ligeramente más complejos -tablas bidireccionales, gráficos o representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales-, así como demostrar una comprensión básica de las relaciones funcionales resolviendo problemas en los que intervienen proporciones sencillas e interpretando literalmente los resultados.

Otro 24 % del alumnado se encuentra en el nivel 3, donde se sitúa la media española solo un punto por encima de la media de la OECD. El alumnado que alcanza este nivel puede idear estrategias de solución, incluidas estrategias que requieren una toma de decisiones o flexibilidad en la comprensión de conceptos básicos. Además, es capaz de utilizar habilidades de pensamiento computacional para desarrollar su estrategia de solución y de resolver tareas que requieren la realización de varios cálculos diferentes, pero rutinarios, que no están claramente definidos en el enunciado del problema. Puede utilizar la visualización espacial como parte de una estrategia de solución o determinar cómo utilizar una simulación para recopilar datos apropiados de la tarea. Puede interpretar y utilizar representaciones en distintas fuentes de información y razonar directamente a partir de ellas, incluida la toma de decisiones condicionales utilizando una tabla de dos direcciones.

Aproximadamente un 12 % del alumnado español se encuentra en el nivel 4. Puede trabajar eficazmente con modelos explícitos para situaciones concretas complejas, en las que a veces intervienen dos variables, así como demostrar su capacidad para trabajar con modelos indefinidos que obtienen utilizando un enfoque de pensamiento computacional más sofisticado. En este nivel empiezan a abordar aspectos del pensamiento crítico, como la evaluación de la razonabilidad de un resultado mediante juicios cualitativos cuando no es posible realizar cálculos a partir de la información proporcionada. Puede seleccionar e integrar distintas representaciones de la información, incluidas las simbólicas o gráficas, relacionándolas directamente con aspectos de situaciones del mundo real. Puede construir y comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones, razonamientos y metodología.

El nivel 5 –en el que se encuentra la media de los estudiantes de Singapur– solo lo alcanza el 4 % del alumnado español. Este alumnado demuestra una

mayor flexibilidad de formulación de estrategias. Puede desarrollar y trabajar con modelos para situaciones complejas, identificando o imponiendo restricciones y especificando supuestos. Puede aplicar estrategias de resolución de problemas sistemáticas y bien planificadas para abordar tareas más complejas, como decidir cómo desarrollar un experimento, diseñar un procedimiento óptimo o trabajar con visualizaciones más complejas que no se dan en la tarea. Demuestra una mayor capacidad para resolver problemas cuyas soluciones requieren a menudo la incorporación de conocimientos matemáticos que no se indican explícitamente en la tarea. Reflexiona sobre su trabajo y considera los resultados matemáticos en relación con el contexto del mundo real.

Finalmente, en el nivel 6 el alumnado es capaz de trabajar con problemas abstractos y demostrar creatividad y flexibilidad de pensamiento para desarrollar soluciones. Sabe relacionar distintas fuentes de información y representaciones, incluido el uso eficaz de simulaciones u hojas de cálculo como parte de la solución. Tiene un pensamiento crítico y domina los conceptos matemáticos simbólicos y formales que utiliza para comunicar con claridad sus razonamientos. Puede reflexionar sobre la idoneidad de sus acciones con respecto a su solución y a su situación original. Un ejemplo de pregunta que evalúa este nivel es:

En el siguiente gráfico se muestra el número total de DVD vendidos cada año en Reino Unido desde 2008 hasta 2014.

Los valores situados en el eje horizontal representan el número de años transcurridos desde 2008. Sitúa el cursor encima de los del gráfico para ver las coordenadas de cada punto. Por ejemplo, el punto (0; 252,9) indica que en 2008 se vendieron 252,9 millones de DVD. El punto (1; 234,6) indica que se vendieron 234,6 millones de DVD durante el año 2009, etc.

Se ha añadido una línea en el gráfico para modelizar estos puntos de datos.



La ecuación de la línea es $y = 0.000001x - 0.000001$, donde x es el número de DVD vendidos (en millones) y y es el número de años transcurridos desde 2008.

Si esta tendencia en las ventas continúa, ¿en qué año el número de DVD vendidos será inferior a 1 millón según este modelo?

Figura 2. Unidad CMA106Q02. Ventas de DVD. Anexo. Ejemplos de preguntas de matemáticas Estudio PISA 2022.

España, con solo un 6 % en los niveles 5 y 6, se encuentra en clara desigualdad con los 16 países/economías que presentan un 10 % del alumnado en dichos niveles. Entre ellos destaca Singapur, con aproximadamente un 45 % del alumnado en estos niveles de alto rendimiento. En la próxima entrada se discutirán las posibles causas de estos resultados y se esbozarán algunas medidas que podrían contribuir a mejorarlos en el futuro.

Internacional

Premio Shaw para Peter Sarnak

Peter Sarnak, del Instituto de Estudios Avanzados (IAS) y la Universidad de Princeton, ha recibido el [Premio Shaw 2024 en Ciencias Matemáticas](#) por su desarrollo de la teoría aritmética de grupos delgados y la criba afín combinando teoría de números, análisis, combinatoria, dinámica, geometría y teoría espectral. La mención completa del premio puede leerse en este [enlace](#).



Peter Sarnak./ Cliff Moore, IAS

Nacido en Johannesburgo, Sudáfrica, Sarnak es actualmente profesor de Matemáticas Gopal Prasad en el IAS y profesor de Matemáticas Eugene Higgins en Princeton, donde también fue

director del departamento. Sarnak recibió su doctorado en Matemáticas de la Universidad de Stanford en 1980. Ha dado clase en Stanford, en la Universidad de Nueva York (NYU) y en el Instituto Courant de Ciencias Matemáticas de NYU. Sarnak es miembro de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos y miembro de la Sociedad Matemática Estadounidense (AMS) y de la Sociedad Real de Londres.

La Fundación del Premio Shaw otorga tres premios anuales: Astronomía, Ciencias de la Vida y Medicina, y Ciencias Matemáticas, cada uno con una dotación monetaria de 1,2 millones de dólares estadounidenses. La ceremonia de presentación está prevista para el 12 de noviembre de 2024 en Hong Kong.

Premio ACM en Computación 2023 para Amanda Randles

Amanda Randles, profesora asociada de ciencias biomédicas Alfred Winborne y Victoria Stover Mordecai en la Universidad de Duke, [ha recibido el Premio ACM en Computación 2023](#), dotado con 250 000 dólares procedentes de una donación proporcionada por Infosys Ltd., por “contribuciones innovadoras a la salud computacional a través de algoritmos, herramientas y métodos informáticos de alto rendimiento innovadores para diagnosticar y tratar una variedad de enfermedades humanas”.



Amanda Randles

Randles es conocida por desarrollar nuevas herramientas computacionales que aprovechan las supercomputadoras más poderosas del mundo para crear simulaciones altamente precisas de procesos biofísicos. Sus primeros trabajos incluyeron la creación de simulaciones 3D precisas de cómo fluye la sangre a través del sistema circulatorio. Más recientemente, ella y su equipo desarrollaron simulaciones biomédicas que han logrado impactos directos y concretos en la atención de pacientes,



como las simulaciones de 700 000 latidos (en comparación a simulaciones previas de tan solo 30 latidos), la interacción de millones de células o el movimiento de células cancerígenas por el cuerpo.

Premio Demailly para zbMATH Open

Se ha [anunciado](#) la concesión de la primera edición del premio Jean-Pierre Demailly en apoyo a la ciencia abierta a [zbMath Open](#).

El [Premio Demailly](#) es un premio bienal otorgado por la Société Mathématique de France, la SMAI (Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles) y la SFdS (Société Française de Statistiques), en asociación con el Epijournal de Géométrie Algébrique a un proyecto que contribuye a la ciencia abierta en matemáticas, ya sea en publicaciones científicas, colaboración entre matemáticos o software libre en matemáticas. El premio tiene como objetivo resaltar la importancia de estos temas y enfatiza las contribuciones en beneficio de la comunidad científica en su conjunto.

zbMATH Open es el servicio de revisión y resúmenes más completo y de mayor duración del mundo en matemáticas puras y aplicadas. Está editado por la EMS, la Academia de Ciencias y Humanidades de Heidelberg y FIZ Karlsruhe. El jurado destacó el alcance de zbMATH Open, “que abarca una amplia gama de intereses dentro de la comunidad matemática, incluidas publicaciones, software y otros recursos. Este amplio alcance garantiza que el proyecto sea accesible y beneficioso para todos los matemáticos, independientemente de su ubicación geográfica, ubicación o campo de interés específico”.

Christian Bär (editor jefe), Klaus Hulek (ex editor jefe) y Olaf Tschke (editor jefe) representarán al zbMATH Open en la ceremonia de entrega de premios que tendrá lugar el 12 de junio de 2024 en Jussieu (París). El programa del evento incluye las siguientes conferencias:

- 2:00 pm: Laure Saint Raymond, Institut des Hautes Études Scientifiques in Bures sur Yvette, “Is our approach to science sustainable?”
- 2:30 pm: Didier Torny, Centre de Sociologie de l'Innovation at École des Mines de Paris, “How open access came to maths”

- 3:00 pm : Amaury Lambert, Centre Interdisciplinaire de Recherche en Biologie, Collège de France and École Normale Supérieure in Paris, “Researchers reclaim the scientific publication system: Peer Community In...”
- 4:00 pm : Céline Barthonnat, Centre pour la Communication Scientifique Directe in Villeurbanne, “Episciences: Diamond Open Access publishing with overlay journals”
- 4:30 pm : Filippo Nuccio, Université Jean Monnet in Saint Étienne, “How to enjoy a mathematical discussion with your laptop”

Más información e inscripciones en este [enlace](#).

zbMATH Open
THE FIRST RESOURCE FOR MATHEMATICS



Más noticias

Concesión de las bolsas de estudio Ferran Sunyer i Balaguer 2024

El Patronato de la Fundació Ferran Sunyer i Balaguer ha acordado conceder sendas bolsas de estudio a Teresa Corberán Fabra (UV), para realizar una estancia de tres meses en la Università degli Studi di Brescia (Italia), y a Robert Florido Llinàs (UB), para hacer una estancia de tres meses en la Universidad de Amsterdam (Países Bajos).

Además, ha concedido al Ayuntamiento de Barcelona el Premio Matemáticas y Sociedad 2024, por su iniciativa en la organización de los actos de celebración del Día Internacional de las Matemáticas, el jueves 14 de marzo en la ciudad de Barcelona, con el lema “Barcelona con las matemáticas”.



Oportunidades profesionales

Once plazas de profesor ayudante doctor (área de conocimiento: matemática aplicada; también se considerarán áreas afines). Universidad Rey Juan Carlos. Plazo de solicitudes hasta el 7 de junio. Información y enlace a la solicitud en la [página de empleo público](#) de la URJC (convocatoria C11).



Tres plazas de profesor ayudante doctor en la Universidad Complutense de Madrid en la Facultad de Ciencias Matemáticas (áreas de conocimiento: dos plazas en análisis matemático y una plaza en álgebra). Plazo de solicitudes hasta el 7 de junio. [Más información](#).

Abiertas las inscripciones para el Máster en Big Data & Business Intelligence. Universidad Católica de Murcia. Más información en el siguiente [enlace](#). Condiciones exclusivas en la matriculación aportando el código #MBDBI al solicitar información.

Dos puestos de investigación postdoctorales abiertos en el proyecto ERC CoDeFeL, Control for Deep and Federated Learning, Chair for Dynamics, Control, Machine Learning, and Numerics – Alexander von Humboldt Professorship (FAU DCN-AvH). Solicitudes hasta el 31 de mayo. Procedimiento de solicitud y más detalles en el siguiente [enlace](#).

Ofertas de [empleo en el BCAM](#):

-Una plaza postdoctoral de un año de duración, para trabajar en el área de tecnologías cuánticas. El candidato deberá trabajar en un proyecto para liderar el diseño e implementación de estrategias novedosas para el control y manipulación de campos de luz cuántica guiados en fibras antirresonantes en el grupo de Mikel Sanz en el BCAM (teoría) y en muy estrecha colaboración con el grupo experimental de David Novoa en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Solicitudes hasta el 31 de mayo.

-Un puesto de Técnico de Investigación para modelización matemática y servicio de consultoría para unirse al grupo de Aprendizaje Automático (ML), y trabajar bajo la supervisión de Aritz Pérez. Este puesto implica trabajar en el proyecto "Servicio de Asesoramiento en Modelización Matemática", donde se contribuirá al desarrollo y aplicación de algoritmos de aprendizaje automático y optimización de vanguardia para resolver problemas del mundo real propuestos por empresas en el País Vasco. Solicitudes hasta el 7 de junio.



Congresos

ACOTCA 2024

Del 24 al 28 de junio se celebrará en la Universidad de La Laguna (Tenerife) la conferencia ACOTCA 2024 (Advanced Courses in Operator Theory and Complex Analysis). El plazo de inscripción finaliza el 31 de mayo. [Más información](#).

JISD 2024

La vigésima edición de la escuela internacional de verano "School on Interactions between Dynamical Systems and Partial Differential Equations" consta de cuatro cursos breves de unas cinco horas impartidos por cuatro expertos de prestigio mundial y se celebrará del 8 al 12 de julio en el Centre de Recerca Matemàtica (Barcelona). [Más información](#).

18th International Workshop on Real and Complex Singularities

Del 21 al 26 de julio se celebrará en València el "18th International Workshop on Real and Complex Singularities". Este es uno de los eventos más grandes y duraderos en el área de singularidades e incluye todas sus diferentes facetas, como la geometría algebraica, topología algebraica, álgebra conmutativa, geometría diferencial o topología diferencial. El evento siempre se ha realizado en São Carlos, Brasil, organizado por el grupo de singularidades del ICMC-USP, pero esta vez se realizará en València y aprovecharemos para celebrar el 60 aniversario de Juan José Nuño Ballesteros. [Más información](#).

ICOA

La X edición del evento "International Conference on Optimization and Applications" (ICOA), tendrá lugar los días 17 y 18 de octubre. Esta reunión es un evento de gran prestigio en su ámbito que en los últimos 4 años ha sido celebrado en un país distinto, siendo España el país elegido para la décima edición. Concretamente, la sede en 2024 será la Universidad de Almería. ICOA ofrece la posibilidad de impartir charlas cortas de 15 minutos de duración, así como la publicación de artículos (incluso sin haber impartido charla) en los *proceedings* del congreso, previa aceptación por pares. Inscripción abierta hasta el 30 de junio. [Más información](#).



Actividades

BCAM



Workshop: "[Spring School and workshop spectral theory, fourier analysis and PDEs](#)". Bizkaia Aretoa, 27-31 de mayo.

Workshop: "[EBRAINS Brain Simulation Workshop 2024](#)". Bizkaia Aretoa, 3-7 de junio.



Workshop: “[The Basque ASTROTECH Computational Neuroscience Meeting](#)”. BCAM, 4-6 de junio.

Curso: “Scattering Theory for the Non-Linear Schrödinger Equations”. Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), 5-7 de junio.

CITMAGA



Seminario: “[Álgebras de evolución y grafos dirigidos](#)”, por Yolanda Cabrera Casado (Universidad de Málaga). Aula 8, Facultad de Matemáticas (USC), 27 de mayo, 17:00.

Seminario: “[Compatible finite element discretization of the Lie advection-diffusion problem with application to magnetohydrodynamics](#)”, por Enrico Zampa (University of Trento). Aula Magna, Facultad de Matemáticas (USC), y [en línea](#), 30 de mayo, 10:00.

CUNEF



Seminario: “First steps on the surjectivity of radical parametrizations”, por David Sevilla (Universidad de Extremadura). CUNEF Universidad, Calle Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 27 de mayo, 13:30.

Seminario: “Classical and Quantum Computing for Pricing Financial Derivatives”, por Ángel Rodríguez Rozas (CUNEF Universidad - Banco Santander). CUNEF Universidad, Calle Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 28 de mayo, 13:30.

Curso de Actualización en Matemáticas



Conferencia: “[Cúmulos estelares y algoritmos bayesianos](#)”, por Ignacio Negueruela Díez (Universidad de Alicante). Aula 101 del CCT de la Universidad de La Rioja, y [en línea](#), 31 de mayo, 19:00.

ICMAT



Programa temático: “[Lattice structures in analysis and applications. Focus week 3 - Interactions with Descriptive Set Theory](#)”. Aula Naranja, ICMAT, 27-31 de mayo.

Seminario: “[Character Stacks and Varieties for Riemann Surfaces](#)”, por Tommaso Scognamiglio

(Université Paris-Cité/IMJ-PRG). Aula Azul, ICMAT, 29 de mayo, 12:00.

Coloquio: “[The Dynamical View on Gradient Invariants of Groups](#)”, por Clara Löh (Universität Regensburg). Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, y [en línea](#), 31 de mayo, 12:00.

IMAG



Actividad: MATEDUCA, con la charla “Burbujas, optimización y geometría”, por David Moya (UGR). IMAG, 28 de mayo. [Más información](#).

IMI



Seminario: “Composition operators and Sobolev algebras”, por Miguel Lacruz (Universidad de Sevilla). Seminario Alberto Dou (Aula 209), Facultad de CC. Matemáticas, 28 de mayo, 13:00.

Seminario: “Reglas de Leibniz fraccionarias en el contexto del operador de Hermite”, por Virginia Naibo (Kansas State University). Seminario Alberto Dou (Aula 209), Facultad de CC. Matemáticas, 30 de mayo, 13:00.

Seminario: “Un primer contacto con la geometría de contacto”, por Asier López Gordón (ICMAT). Seminario Alberto Dou (Aula 209), 30 de mayo, 17:00.

UC3M



Seminario: “Composition operators and Sobolev algebras”, por Miguel Lacruz (Universidad de Sevilla). Aula 2.2.D08, Edificio Sabatini, 30 de mayo, 16:00.

Seminario: “Backscattering of light by a multiple scattering medium”, por Arnold D. Kim. Aula 2.2.D08, Edificio Sabatini, 31 de mayo, 13:00.

UCM



Seminario: “Ciclos (heterodimensionales) de medidas ergódicas”, por Lorenzo J. Díaz (Pontificia Universidad Católica de Rio de Janeiro, Brasil). Seminario 225 José Mª Montesinos, Facultad de CC. Matemáticas, 29 de mayo, 12:00.

Seminario: “A Dimca-Greuel type inequality for foliations”, por Arturo Fernández Pérez (Universidad Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil). Seminario 225 José Mª Montesinos, Facultad



de CC. Matemáticas, 30 de mayo, 12:00.

UMA



Charla-debate: “Dialogando sobre matemáticas, ingeniería y otros superpoderes”, por Clara Grima (Universidad de Sevilla). Salón de actos de la Escuela de Ingenierías Industriales (Ampliación del Campus de Teatinos), 30 de mayo, 17:30. [Inscripción gratuita.](#)

UPM



Seminario: “[Invariantes diferenciales de un sistema de ecuaciones diferenciales ordinarias de segundo orden](#)”, por Eugenia Rosado María (UPM). Seminario Antonio Giraldo y Sonia Sastre (Bloque 1, planta 3), ETS de Ingenieros Informáticos, 31 de mayo, 12:30.

UZ



Jornada: “[IUMA day on Optimization and Logistics for Companies and Public Administrations](#)”. Facultad de Ciencias, 27 de mayo.

Seminario: “[Maximal interpolation in matrix algebras](#)”, por Adrián González Pérez (Universidad Autónoma de Madrid). Seminario Rubio de Francia. Primera planta, Edificio B, Facultad de Ciencias, 30 de mayo, 12:00.



Tesis doctorales

El 24 de mayo, a las 12:00, María Jaenada Malagón defenderá su tesis doctoral de título “*Robust Inference For Step-Stress Accelerated Life Tests Under Interval Censoring*” en el Aula de Grados (250C) de la Facultad de CC. Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.



En la Red

- “[La nueva actualización de ChatGPT: de expresar sentimientos y emociones a dar clases de matemáticas](#)”, en *La Sexta*.

- “[De ser algo frío a convertirse es fundamental, así son las matemáticas: «No es un talento»](#)”, en *COPE*.
- “[Un alumno de La Palma gana un concurso de fotografía y matemáticas con la imagen de un '4' formado por un pino](#)”, en *elDiario.es*.
- “[Marina Pérez Aliacar: «Acorralamos el cáncer con las Matemáticas»](#)”, en *Heraldo*.
- “[Graduación de la primera promoción de la doble titulación en Física y Matemáticas](#)”, en *Salamanca AL DÍA*.
- “[La actividad divulgativa del Aula de las Matemáticas acaba con un balance «muy positivo»](#)”, en *La Nueva España*.
- “[Transformando las matemáticas](#)”, en *Diario de Almería*.
- “[A lo Xabi Alonso: así han ganado la Liga Matemática de España estos almerienses](#)”, en *La Voz de Almería*.
- “[Si sabes matemáticas podrías ganar hasta un millón de dólares. Solo necesitas resolver uno de estos problemas](#)”, en *Urbantecno*.
- “[Alan Turing and the Power of Negative Thinking](#)”, en *WIRED*.
- “[The Lawlessness of Large Numbers](#)”, en *WIRED*.
- “[Strangely Curved Shapes Break 50-Year-Old Geometry Conjecture](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[Maths degrees are becoming less accessible – and this is a problem for business, government and innovation](#)”, en *The Conversation*.
- *Blog del IMUS:*
 - “[El país de los pájaros matemáticos \(por E. A. Poe\)](#)”
 - “[Cinco parejas](#)”
 - “[La sinfonía matemática de Galois](#)”



La cita de la semana

Gracias al simbolismo matemático, avanzamos en el razonamiento casi mecánicamente, sólo con la mirada; sin él, tendríamos que utilizar centros más especializados del cerebro. Una buena notación nos libera de trabajo innecesario y nos permite concentrarnos en los aspectos más difíciles de los problemas.

Alfred North Whitehead

**"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 € |

Directora-editora:
Mar Villasante

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
Manuel González Villa
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

Cierre semanal de contenidos del Boletín,
miércoles a las 20:00
boletin@rsme.es

ISSN 2530-3376