

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Premios Vicent Caselles RSME – Fundación BBVA 2024
- Programa de voluntarios CEMat-9ECM • La RSME, en la presentación de resultados del proyecto LEIA de la RAE y Google • Últimos días de presentación de candidaturas al Premio José Luis Rubio de Francia • III Taller de Salud Mental en Matemáticas
- Desafío RSME en *El País* • Felices fiestas y próspero 2024

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

15 DE DICIEMBRE DE 2023 | Número 829 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

Convocatoria de los Premios Vicent Caselles RSME – Fundación BBVA 2024

La Fundación BBVA y la Real Sociedad Matemática Española han lanzado la convocatoria de los [Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles en su edición de 2024](#), en la que se concederán hasta seis galardones, cada uno con una dotación bruta de 2000 euros y todos ellos en la modalidad de Investigación Matemática.

Estos premios están dirigidos a investigadores en matemáticas menores de 30 años, que posean nacionalidad española, o de otra nacionalidad que hayan realizado su trabajo de investigación en una universidad o centro científico de España.

Sin excluir ninguna rama temática que se considere pertinente dentro del rango de la investigación matemática a la que se refieren los premios, se consideran incluidas las siguientes: combinatoria, optimización estadística, teoría de la información, lógica, teoría de números, álgebra, geometría algebraica, topología, geometría, teoría de representaciones, análisis, sistemas dinámicos, ecuaciones en derivadas parciales, modelización y simulación, computación y aproximación, física matemática, matemáticas de la vida y de la Tierra, matemáticas económicas y sociales.

Toda la documentación necesaria relativa a los premios, excepto las cartas de apoyo, será enviada a través del [formulario digital](#) disponible en los sitios web de la RSME y de la Fundación BBVA hasta el 28 de febrero de 2024. La convocatoria de los premios se resolverá antes del 30 de junio de 2024.



Programa de voluntarios CEMat-9ECM

El Comité Organizador del 9ECM, en colaboración con el [Comité Español de Matemáticas](#) (CEMat), ha creado un programa de voluntarios que permitirá a estudiantes de titulaciones de grado o máster de universidades españolas participar en uno de los eventos más importantes en el mundo de las matemáticas a nivel mundial. [Más información.](#)



La RSME, en la presentación de resultados del proyecto LEIA de la RAE y Google

La Real Academia Española y Google han presentado los principales resultados de la colaboración que mantienen en el marco del proyecto LEIA (Lengua Española e Inteligencia Artificial), con una muestra de primeros hitos como son la inclusión de las definiciones del Diccionario de la lengua española (DLE) en el Buscador de Google, así como la utilización del Lexicón (el repertorio léxico del DLE) en el Gboard.

La presidenta de la RSME, Eva A. Gallardo, ha asistido a este encuentro que fue presidido por Su Majestad el Rey y que contó, entre otros, con la asistencia del ministro de Transformación Digital, José Luis Escrivá; el secretario de Estado para Iberoamérica y el Español en el Mundo, Juan Fernández Trigo, y la secretaria de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, María González Veracruz. También participaron el director de la RAE y presidente de la Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE), Santiago Muñoz Machado, y la directora general de Google España y Portugal, Fuencisla Clemares.



El director de la RAE y Su Majestad el Rey./ Casa Real

En el evento se ofrecieron los detalles del acuerdo de la RAE y Google, cuyo principal objetivo es mejorar el uso del español a nivel global en entornos tecnológicos, especialmente en el ámbito de la inteligencia artificial, y mediante el que la multinacional tecnológica ha llevado a cabo algunas mejoras en sus productos para fomentar una buena utilización del idioma. Estos avances son el resultado de la participación de Google en las primeras fases de LEIA, un proyecto ideado y liderado por la RAE para mejorar el uso del español en entornos tecnológicos y en el mundo de la Inteligencia Artificial. De esta forma, los usuarios de cualquier parte del

mundo que hagan una consulta de un término en español en la Búsqueda de Google obtendrán los resultados del Diccionario de la Lengua Española de la RAE bajo licencia.

Cabe recordar, por otro lado, que la RSME y la RAE mantienen desde 2016 un acuerdo para la revisión y actualización de los términos matemáticos del DLE. Como consecuencia de este ambicioso trabajo, en 2021 se realizaron 259 modificaciones en la actualización 23.4 de la versión en línea del DLE, una edición que cuenta con 2557 novedades (es decir, el 10 % relativas a términos matemáticos). Esta colaboración se mantiene al objeto de completar el minucioso trabajo realizado hasta la fecha.

Últimos días de presentación de candidaturas al Premio José Luis Rubio de Francia

El 31 de diciembre termina el plazo de presentación de candidaturas al Premio José Luis Rubio de Francia 2023, la más alta distinción que concede la RSME a jóvenes investigadores en matemáticas, menores de 32 años, de nacionalidad española o que hayan realizado su trabajo en España. Las bases y las instrucciones de la convocatoria se encuentran disponibles en este [enlace](#).

III Taller de Salud Mental en Matemáticas

Recordamos que el próximo lunes 18 de diciembre se celebrará el III Taller de Salud Mental en Matemáticas, una actividad en formato telemático que arrancará a las 16.30 horas (peninsular) y que [se podrá seguir a través de Teams](#). Organizado por la Comisión de Jóvenes de la RSME y dirigido por Susana Rodríguez Martínez, profesora de Psicología de la Universidade da Coruña y miembro del grupo de investigación en psicología educativa GIPED, este taller se centrará en la “Gestión de recursos y bienestar emocional: el papel del tiempo y de la voluntad”.

Se trata de la tercera edición de esta actividad, impulsada en 2021 por la Comisión de Jóvenes de la RSME con el objetivo de abordar la problemática de la salud mental. 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.

Desafío RSME en *El País*

Un año más, el diario *El País*, en colaboración con la RSME, plantea a sus lectores un desafío matemático de Navidad. Lo propone Adolfo Quirós Graición, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid y uno de los directores de *La Gaceta de la RSME*. El texto del desafío se puede ver en este [enlace](#).

El plazo para enviar soluciones termina a las 00:00 del jueves 21 de diciembre (la medianoche del miércoles al jueves, hora peninsular española). Animamos a nuestros socios a difundir esta iniciativa.

Felices fiestas y próspero 2024

Desde el Comité Editorial del Boletín de la RSME queremos desearos una Feliz Navidad y un próspero 2024.



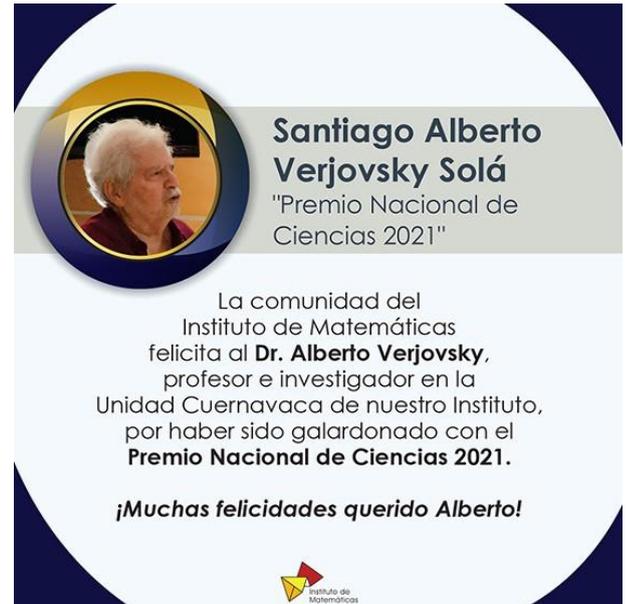
Internacional

Alberto Verjovski, Premio Nacional de Ciencia 2021 en México

Santiago Alberto Verjovsky [ha sido galardonado](#) con el Premio Nacional de Ciencias 2021, Campo I. Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales, de modo extemporáneo debido a la contingencia sanitaria.

En la [semblanza](#) publicada por el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional de México y firmada por José Seade para la ocasión se destaca “Alberto Verjovsky es sin duda, el matemático más universal que ha tenido México, y seguramente el más universal que tendrá en las próximas varias décadas. Son notables su capacidad para conectar diversas áreas de la matemática, que a primera vista parecen no estar relacionadas entre sí, su amplísima

cultura matemática, su dedicación a la investigación y su gran capacidad para generar nuevos conocimientos y para compartir generosamente su entusiasmo y sus proyectos con sus estudiantes y colegas en el ámbito nacional e internacional. Todas estas cualidades le han permitido entrar en una relación intensa y creativa con los mejores matemáticos del mundo entero, quienes lo respetan profundamente, y se puede decir que hasta causa gran admiración”.



Alberto Verjovski estudió Facultad de Ciencias de la UNAM y terminó la maestría en la Universidad de Brown y el doctorado en el IMPA de Brasil, en todos los casos al lado de figuras destacadas como Solomon Lefschetz y Mauricio Peixoto. A su regreso a México trabajó hasta el año 1997 en CINVESTAV donde fue el precursor en México de la investigación en sistemas dinámicos. Sus trabajos seminales sobre flujos de Anosov continúan siendo, 40 años después, muy reconocidos por los expertos en el área, y recientemente se acaba de responder “la Conjetura de Verjovsky”. Además comenzó a principios de los años 80 a visitar regularmente el Instituto de Matemáticas de la UNAM, donde fue pieza clave para la formación de un nuevo y sólido núcleo de investigación en torno a los sistemas dinámicos, que continúa creciendo y consolidándose más de 40 años después y hoy tiene presencia en muchas universidades y centros de investigación del país.

A partir de 1986 fue Coordinador de Matemáticas del Centro Internacional de Física Teórica (ICTP) en Trieste, donde pudo desplegar sus capacidades para impulsar las Matemáticas en un entorno



internacional con muchos alumnos y destacados visitantes venidos de todo el planeta con los que pudo interactuar. Por ejemplo, realizó en esa época junto con Seade y Gómez-Mont su famoso trabajo sobre el índice de campos de vectores en espacios singulares.

Tras una escala como “professeur de premiere classe” en la Universidad de Lille, Francia, donde destacan sus colaboraciones con Laurent Meersseman y Santiago López de Medrano acerca de la topología y la geometría de las intersecciones de cuádricas, Alberto Verjovski regresó a México, al Instituto de Matemáticas, en 1996 para jugar un papel central en la fundación de su Unidad Cuernavaca.

Otras de sus principales contribuciones matemáticas son la construcción y el estudio de grupos Kleinianos en dimensiones altas, en conjunto con Seade y otros colaboradores, y sus contribuciones al estudio de los espacios de Teichmüller, en colaboración con Subhashis Nag, y que tiene importantes aplicaciones en teoría de cuerdas y otros temas de la Física.

Entre las distinciones académicas recibidas, fue distinguido con el Premio 2018 “Spirit of Abdul Salam” otorgado por el ICTP de Trieste el Premio Universidad Nacional en el área de investigación en Ciencias Exactas en 2018.

Acciones para una estrategia nacional por las matemáticas en Francia

El [Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions \(Insmi\)](#) y [France Universités](#) han publicado el pasado 27 de octubre las [actas](#) del encuentro [Assises des Mathématiques](#), del que informamos en el Boletín RSME 779, un [documento](#) que resumen las soluciones en las para establecer una estrategia nacional por las matemáticas en Francia en las siguientes 15 acciones:

Acción 1: Al menos 300 plazas docente-investigador de matemáticas. Reinvertir en el potencial de docentes-investigadores en matemáticas volviendo al menos al nivel del año 2000, mediante la creación de al menos 300 puestos de docentes-investigadores en diez años.

Acción 2: Al menos 200 funcionarios ITA/BIATSS en laboratorios de matemáticas. Fortalecer el apoyo a la investigación a través del reclutamiento de 100

personas, entre ellas ingenieros de investigación especializados en informática científica y estadística, y de 100 personas de apoyo asociado a la gestión de ambientes de trabajo dentro de los laboratorios.

Acción 3: Al menos 100 becas predoctorales al año y detección de altos potenciales. Reinvertir en formación doctoral en matemáticas con 100 becas de doctorado adicionales por año y 150 becas de maestría de excelencia por año, arbitradas a nivel nacional.

Acción 4: Al menos 200 contratos postdoctorales al año. Fortalecer el programa de becarios postdoctorales en matemáticas con contratos postdoctorales largos (3 años) con carga docente, cumpliendo estándares internacionales (150 por año) y con contratos postdoctorales de 1 a 2 años vinculados a empresas (50 por año).

Acción 5: Apoyar la federación de centros franceses para reuniones matemáticas internacionales. Fortalecer y reestructurar [LabEx Carmin](#) para darle un posicionamiento nacional, sirviendo a todas las fuerzas docentes e investigadoras del país.

Acción 6: Dotar a la [Agence pour les mathématiques en interaction avec l'entreprise et la société \(AMIES\)](#) de los medios para alcanzar una escala verdaderamente nacional.

Acción 7: Financiación de estancias de larga duración. Reforzar el sistema de estancias, ofreciendo estancias de larga duración, superiores a dos años, compensadas con la mitad del salario bruto cobrado o con financiación de ATER.

Acción 8: Formación de doctorandos en matemáticas para cuestiones industriales. Desarrollar una formación de “emprendimiento” seguida por al menos el 50 % de los estudiantes de doctorado en una especialidad matemática integrada en sistemas existentes como Pépite, cuando corresponda. La formación se definirá en colaboración con las empresas. Garantizará la sensibilización sobre las cuestiones industriales durante la tesis y será reconocido por un sello.

Acción 9: Aumentar la duración de las tesis. Incrementar la duración de las tesis en matemáticas como se practica en muchos países.

Acción 10: Evaluar carreras de manera diferente. Tener en cuenta el conjunto de las misiones de los docentes-investigadores e investigadores para su promoción, en particular las relativas a la difusión,



el desarrollo de la interdisciplinariedad, las relaciones de colaboración o las responsabilidades colectivas.

Acción 11: Marca “Casa de las Ciencias Matemáticas”. Desarrollar a nivel local las siguientes acciones: difusión de las matemáticas a todos los públicos, formación “emprendimiento” para doctorandos, relación con empresas, formación continua de profesores y agentes del mundo socioeconómico, vinculación con institutos de investigación educativa matemática, laboratorios.

Acción 12: Ampliar las acciones de mediación matemática. Fortalecer y amplificar las acciones de mediación matemática existentes, crear otras nuevas y conectarlas en red.

Acción 13: Atraer talento a la educación secundaria en matemáticas. Incrementar apoyo a plazas de educación secundaria: financiamiento de becas de preparación desde el nivel licenciatura para las competencias de agregación y CAPES en matemáticas, igualadas el compromiso de los ganadores para enseñar en escuelas medias y secundarias reportando al MENJ.

Acción 14: Sensibilizar sobre temas industriales e interdisciplinarios desde el nivel de pregrado. Ampliar la conciencia de los estudiantes sobre la interdisciplinariedad y cuestiones industriales en licenciaturas de matemáticas, realización de trabajos prácticos y proyectos interdisciplinarios.

Acción 15: Desarrollar una oferta de educación continua. Desarrollar una oferta de educación continua que satisfaga las expectativas del mundo socioeconómico y académico.

Cabe señalar que las asociaciones matemáticas y sociedades científicas francesas ([ARDM](#), [Femmes et Mathématiques](#), [SFdS](#), [SMF](#)) han publicado una [nota](#) en la que reconocen la calidad y relevancia del trabajo colectivo realizado para la celebración del encuentro [Assises des Mathématiques](#), pero también lamentan que las actas y sus “15 acciones” aparezcan sin firmar y no hayan sido revisadas por pares, no reflejen objetivamente el trabajo realizado y den como resultado un texto desequilibrado que olvida o distorsiona observaciones esenciales. En particular, señala la nota, la falta de mención de las cuestiones de paridad no se corresponde con las preocupaciones actuales de estas sociedades sobre ese tema.

Tribuna en *Le Monde* sobre la disminución de las habilidades en matemáticas y ciencias

El pasado 7 de diciembre se publicó en *Le Monde* una tribuna firmada colectivamente por más de 185 personalidades de la ciencia, la economía, la industria y la sociedad civil, entre ellos quince destinatarios de premios internacionales como premios Nobel, Turing, Shaw, Wolf, medallas Fields, bajo el título: [Disminución de las habilidades en matemáticas y ciencias: “Pedimos que se implemente una estrategia nacional ambiciosa”](#). El texto completo de la columna y la lista de firmantes puede leerse en el siguiente [enlace](#) proporcionado por la sociedad [Femmes et Mathématiques](#).

Nuevo número del EMS Magazine

El 10 de diciembre publicó el [número 130 del EMS Magazine](#), que incluye, entre otras cuestiones, una entrevista con Antonio Córdoba Barba y José Luis Fernández como fundadores de la *Revista Matemática Hispanoamericana*, una entrevista con László Lovász, un atlas de curvas planas, dos artículos sobre historia de la matemática, un informe sobre la European Mathematical Society Young Academy, otro informe sobre el tratamiento de datos de investigación en Alemania y una petición para que los matemáticos insten a los políticos para evitar la distinción entre matemáticas puras y aplicadas.



Más noticias

Ingreso de Eduardo García Río en la RAGC

La Real Academia Galega de Ciencias (RAGC) celebró el 13 de diciembre el Acto de Toma de Posesión como Académico Numerario del Prof. Dr. D. Eduardo García Río, catedrático de geometría y topología de la Universidad de Santiago de Compostela, que se incorpora a la sección de Matemáticas, Física y Ciencias de la Computación.

La vicepresidenta primera de la RSME, M.^a Victoria Otero Espinar, acompañó al nuevo académico en su toma de posesión. En el acto, el presidente de la RAGC, Juan Lema, le dio la bienvenida y destacó que “será un brillante continuador de la saga de ilustres geómetras que le precedieron en la sección de Matemáticas de la RAGC, entre ellos uno de los fundadores de nuestra Academia y su presidente,

Enrique Vidal Abascal, así como el profesor Luis Cordero”.

En su brillante discurso de entrada a la RAGC, “Curvatura e simetría”, Eduardo García Río destacó el valor de la investigación en matemáticas, una gran desconocida para el público en general, que hace que las matemáticas estén “en un continuo proceso de construcción y desarrollo. Muchos de los avances tecnológicos más recientes no serían posibles sin su correspondiente fundamento matemático y, aunque no seamos conscientes de eso, las matemáticas están permanentemente presentes en nuestra vida cotidiana”. En particular destacó la importancia en nuestro día a día de la curvatura y la simetría, objetivos centrales de su investigación, y reflejó algunos aspectos de su investigación matemática desarrollada alrededor de la curvatura en Geometría Riemanniana.



M.^ª Victoria Otero y Eduardo García Río

También como investigador en ciencia básica reafirmó que “la investigación y la transferencia de conocimiento deben considerarse no como actividades opuestas, sino complementarias. Sin duda tenemos que ser conscientes de las posibles aplicaciones prácticas de nuestro trabajo y su influencia en el desarrollo socioeconómico de la sociedad en la que vivimos, pero también debemos tener presente que toda aplicación práctica surge del estudio previo de cuestiones científicas básicas”.

Por último, realizó una reflexión sobre la docencia: “Como profesor universitario, la docencia es uno de los aspectos centrales de mi actividad. Mientras que todos estamos asumiendo el papel de las nuevas tecnologías en la investigación, la actividad docente no parece mostrar una evolución paralela. En los últimos años, las herramientas, tanto de cálculo simbólico y representación como de comunicación, promueven un cambio de paradigma en los contenidos de la actividad docente. No se trata solo de enseñar

conocimiento, sino de enseñar destrezas y mostrar cómo adquirir competencias. En nuestro campo, el enfoque a la resolución de problemas es fundamental, pese a que resulta mucho más complejo. La docencia teórica y el trabajo de abstracción, ampliamente maltratados en los últimos años, son esenciales si queremos acercarnos a las bases de los problemas. No se trata de memorizar resultados, procesos o demostraciones, sino de entender el porqué de las cosas. Esa es, de hecho, la base de nuestras inquietudes como científicos.”

Octava jornada de la Liga Matemática

La última jornada del año se desarrolló en modo navideño, con problemas de árboles de Navidad, regalos de Papá Noel y otros objetos de la Navidad relacionados con las matemáticas. Se puso este diseño en el formato de problemas de la Liga Matemática:



Se recuerda que todos aquellos que quieran participar tanto para crear problemas como para arbitrar partidos pueden escribir un correo electrónico a ligamatematica@anem.es.

Los resultados de la Jornada 8 fueron:

- SUMUtorio(UMU) NC - NC Equipo Nebrija (Nebrija)
- GaUS (US) 2 - 3 GaUALs (UAL)
- EHUler (UPV/EHU) NC - NC Parábolas mis dos hipérbolas (USAL)
- Ni sí ninot (UV) NC - NC Proposición Indecente (UNIZAR)
- GaUB (UB) NC - NC DerUVAda (UVA)
- UPCerdös (UPC) 3 - 2 Badahoes (UEX)
- Gatois (UAB) NC - NC El margen del papel (UMA)



- ¿Nombre? ¿Qué nombre? (UPM) NC - NC Los hijos de Gauss (UCM)
- Hamiltogatos (US) A - A Bolas Compactas (UNED)
- URracas del Ebro (UR) NC - NC Eulerianos (UPV)
- Matemáticos (UPNA) 3 - 2 Los transinfinitos de Ali-Cantor (UA)
- Una hora menos (ULL) NC - NC LUGRange (UGR)
- Poblema FC (UC) - Epsiloneta (UIB)
- Delta Chancla (UNIOVI) - MATUCAs (UCA)
- Funtor de Breogán (USC) 2 - 1 Complutense Universidad de Madrid (UCM)
- Descansaba: Dragones de Cantoblanco (UAM)



Congresos

Deep Learning work for NLP

Este curso, presencial y en línea, tendrá lugar en la Facultad de Informática de la UPV/EHU (San Sebastián) entre el 8 y el 25 de enero. [Más información.](#)

CoDaWork2024

La décima edición del Workshop on Compositional Data Analysis se celebrará en Girona del 3 al 7 de junio de 2024. [Más información.](#)



Actividades

Actividades científico-culturales

Taller familiar: “Nadal matemàtic”. MMACA, Palau Mercader, Cornellà de Llobregat, 17 de diciembre, 11:00 y 12:30. [Inscripción.](#)

CITMAGA



Seminario: “[High order Lagrange-Galerkin methods for the conservative formulation of the advection-diffusion equation](#)”, por Rodolfo Bermejo (Universidad Politécnica de Madrid). Aula Magna de la Facultad de Matemáticas (USC), y [en línea](#), 20 de diciembre, 10:00.

Seminario: “[Statistical Downscaling via Optimal](#)

[Transport and Conditional Diffusion Models](#)”, por Leonardo Zepeda Núñez (Google Research EE.UU.). [En línea](#), 21 de diciembre, 17:00.

CRM



Curso: “[Valuation theory and the OM algorithm](#)”. Sala: S05 FME (FME-UPC) y Auditorium (CRM), 15-19 de enero de 2024.

CUNEF



Seminario: “Optimal stopping of Gauss-Markov processes”, por Abel Guada (CUNEF). Departamento de Métodos Cuantitativos de CUNEF Universidad, c/ Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 20 de diciembre, 13:30.

Curso de Actualización en Matemáticas



Conferencia: “[Formalización de matemáticas en demostradores interactivos de teoremas](#)”, por Jose Divasón Mallagaray (Universidad de La Rioja). Aula 101 del CCT de la Universidad de La Rioja, y [en línea](#), 20 de diciembre, 19:00.

DATAI

Jornada: “[Time to Share: Ética e Inteligencia Artificial](#)”. TECNUM - Sede Ibaeta (San Sebastián), 18 de diciembre. [Inscripción.](#)

Seminario: “Inteligencia Artificial, Machine Learning, Deep Learning: Una introducción crítica para filósofos y educadores”, por Manuel García Clavel (Vietnamese-German University). Aula Siemens Gamesa, ICS - Universidad de Navarra, 20 de diciembre, 11:00.

ICMAT



Congreso: “[Closing workshop of 2023 thematic period PDE's](#)”. Aula Azul, ICMAT, 18-20 de diciembre, 10:00.

Seminario: “[Hyper-Kähler moduli spaces of monopoles with arbitrary symmetry breaking](#)”, por Jaime Mendizabal (University College London). Aula Naranja, ICMAT, 19 de diciembre, 10:00.

Seminario: “[Seiberg--Witten monopoles and Dehn twists on contact 3-manifolds](#)”, por Juan Muñoz-Echániz (Stony Brook). Aula Naranja, ICMAT, 19 de diciembre, 11:30.



Coloquio: “[Sobre el "cómo" y el "porqué" de buscar grupos residualmente finitos](#)”, por Ismael Morales (University of Oxford). Aula Naranja, ICMAT, 20 de diciembre, 17:00. Seguido de la “[Sesión especial Coloquio Junior: Charla-gala Inocente, Inocente Junior](#)”, a las 18:30.

Coloquio: “[1st CFTMAT Joint Colloquium - Unraveling Singularities: A Deep Dive into 3D Incompressible Euler equations](#)”, por Diego Córdoba (ICMAT). Salón de actos, CFTMAT, 21 de diciembre, 12:00.

Seminario: “[On the distance between least squares and partial least squares regression estimators](#)”, por José Ramón Berrendero (ICMAT-UAM). Aula Naranja, ICMAT, 22 de diciembre, 11:00.

IMAG



Conferencia: “El problema de navegación de Zermelo: de las geometrías del universo a la monitorización de incendios”, por Miguel Sánchez Caja. Salón de Grados de la Facultad de Ciencias, 20 de diciembre, 18:00.

Seminarios: con las charlas “An existence result for a degenerate cross-diffusion system”, por Havva Yoldas (T.U. Delft), y “Noise-driven bifurcations in a neural field system modelling networks of grid cells”, por José Antonio Carrillo (University of Oxford). Aula A20, Facultad de Ciencias, 21 de diciembre, 10:00 y 11:00 respectivamente.

RASC



Apertura del curso 2023-24: con el discurso “Inteligencia Artificial y Química”, por Javier Fernández Sanz. Aula magna de la Facultad de Física (Avda. Reina Mercedes, s/n), 19 de diciembre, 20:00.

SIMBa



Seminario: “[Cohomogeneity one - From PDEs to groups and ODEs](#)”, por Enric Solé Farré (Imperial College London - University College London). Aula B1, Universitat de Barcelona, y [en línea](#), 20 de diciembre, 11:00.

UC3M



Seminario: “Deciphering Rice Tillering Dynamics: A Mathematical Model Integrating Nitrogen Response and Gene Regulation”, por Javier Manuel

Muñoz García (UC3M). Aula 2.3.A05 del Edificio Sabatini, y [en línea](#), 15 de diciembre, 11:00.

Seminario: “Omega functions”, por Ricardo Pérez Marco (Université Paris Cité). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 20 de diciembre, 16:00.

UCM



Seminarios: sesiones conjuntas del Seminario de Álgebra, Geometría y Topología y del seminario MAPHYAG, con las charlas “The negative counterpart of Witten’s r-spin conjecture”, por Elba García-Failde (Institute de Mathématiques Jussieu, París), y “Simply connected Sasaki-Einstein 5-manifolds”, por Jihun Park (Pohang University of Science and Technology, Corea). Seminario 225 José Ma Montesinos, 18 de diciembre, 11:00, y 20 de diciembre, 10:00.

UNED



Conferencia: “[Datos y cómo \(no\) contarlos](#)”, por Raquel Villacampa (Universidad de Zaragoza). UNED - Calatayud, Aula 101 (1.ª planta), 20 de diciembre, 17:30.

UPM



Seminario: “[Dinámica discreta unidimensional: algunas cuestiones sobre atracción global](#)”, por Sebastián Buedo Fernández (Universidade de Santiago de Compostela). Seminario Antonio Giraldo y Sonia Sastre (Bloque 1, planta 3), ETS de Ingenieros Informáticos, 19 de diciembre, 12:30.

URJC



Seminario: “[Álgebras hom-Lie y hom-asociativas](#)”, por Germán García Butenegro (Université de Mälardalen). Seminario 070 del Departamental II, Campus de Móstoles, 21 de diciembre, 12:00.

En la Red

- “[Kurt Gödel, cuando la lógica se llenó de intuiciones](#)”, en *El País*.
- “[El forjador de rayos](#)”, en *El País*.
- “[Un experto del país que lidera todo el informe PISA: «En Singapur estamos reduciendo los deberes. Jugar es parte del aprendizaje»](#)”, en *El*

País.

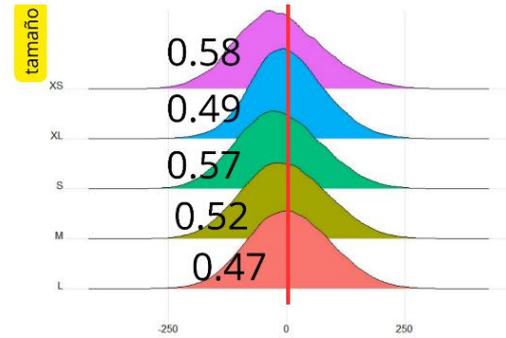
- [“Plazo de inscripción para el Canguro Matemático 2024 ampliado hasta el 22 de enero de 2024”](#), en *Canguro-FESPM*.
- [“AI can teach math teachers how to improve student skills”](#), en *Phys.org*.
- [“New math approach provides insight into memory formation”](#), en *Phys.org*.
- [“A Triplet Tree Forms One of the Most Beautiful Structures in Math”](#), en *Quanta Magazine*.
- *Blog del IMUS*:
 - [“El invento griego de las matemáticas”](#)
 - [“Topología, geometría y química”](#)



En cifras

Prometimos volver a tratar el tema del impacto del tamaño del aula en los resultados en Matemáticas, habida cuenta de [este informe](#) que proponía clases de 10 alumnos para esta asignatura. A veces, debemos tener cuidado con lo que prometemos, porque pueden darnos motivos para trabajar bastante sobre ello. Esta semana se han publicado los datos de [PISA 2022](#), con toda la información por alumno examinado y por colegio. Casi 700 000 alumnos medidos y unas 400 variables asociadas a los alumnos y a los centros. Pero es que, además, este año han decidido enfocarse en la evaluación de las Matemáticas. Eso quiere decir que se ha destinado más tiempo y recursos a esta área. En el gráfico siguiente tenemos:

1. La desviación de la nota de cada alumno respecto de la media de su país (que, en este gráfico, será el valor 0, señalado con una línea roja). De esta forma, tratamos de hacer comparables a los alumnos, al menos, respecto a su país.
2. Los tamaños de las aulas se han creado como si fueran tallas de ropa: “xs” son aulas de menos de 15 alumnos, “s” entre 15 y 20, “m” entre 20 y 25, “L”, entre 25 y 35 y XL más de 35 alumnos.
3. Se ha calculado el porcentaje de alumnos que están por debajo de la media de su país para cada tamaño de clase.



¿sorprendente? Pues no debería, porque —al menos— con datos de PISA, no es la primera vez que se encuentran estos [resultados](#); aunque tampoco es la primera vez que se encuentran resultados contradictorios dependiendo de la [muestra o la metodología](#). En este caso, observamos que hay 10 puntos porcentuales de diferencia en la probabilidad de que un alumno esté por debajo de la media de su país si el tamaño del aula es XS frente a si es L. Ahora bien, ¿podemos seguir desenmascarando estos datos? ¿Se mantendrá esta relación si tomamos a los mejores alumnos y a los peores? ¿Si separamos por clase social? ¿Si analizamos el ambiente que rodea al centro? ¿Qué ocurre si nos quedamos sólo con los datos de España y replicamos este análisis?



El libro RSME del mes

Grassmann and Stiefel Varieties over Composition Algebras

RSME Springer Series (RSME 2023, volumen 9)

Marek Golasinski (Faculty of Mathematics and Computer Science, University of Warmia and Mazury, Polonia) y Francisco Gómez Ruiz (Departamento de Álgebra, Geometría y Topología de la Universidad de Málaga) han publicado en agosto de este año la obra *Grassmann and Stiefel Varieties over Composition Algebras*, que forma parte de la colección RSME Springer Series (RSME, volume 9).

El libro está dedicado al estudio de las variedades de matrices, es decir, variedades para las cuales existe una representación natural de sus elementos en forma matricial. Las variedades clásicas de matrices, como son las variedades de Stiefel, las de Grassmann y las variedades bandera, se estudian en un contexto más general, analizando además cuida-



dosamente su estructura riemanniana. Esta monografía proporciona al lector herramientas útiles a la hora de investigar variedades de matrices definidas sobre cuerpos pitagóricos formalmente reales.

El libro se desarrolla de forma autocontenida y va dirigido, por un lado, a aquellos investigadores que trabajan tanto en geometría diferencial y geometría de Riemann, como en otras áreas relacionadas de las matemáticas. Por otro lado, también está escrito pensando en estudiantes de postgrado interesados en esta temática que hayan seguido algún curso introductorio de geometría diferencial y geometría algebraica.



La cita de la semana

Que un autor piense despacio no es grave, pero que publique más rápido de lo que piensa es imperdonable.

Wolfgang Pauli

**"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
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

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

secretaria@rsme.es

ISSN 2530-3376