

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Avances científicos y actividades de divulgación en el Congreso Bienal de la RSME

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

19 DE ENERO DE 2024 | Número 832 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Avances científicos y actividades de divulgación en el Congreso Bienal de la RSME

El próximo lunes arranca en la Universidad Pública de Navarra (UPNA) el Congreso Bienal de la RSME, que reunirá en Pamplona a investigadores y docentes de educación superior para dar a conocer los últimos avances en investigación en diferentes áreas de esta ciencia. Al acto de inauguración, que comenzará a las 9.00 h en el Aula Fernando Remacha del Edificio de El Sario, está prevista la asistencia de autoridades como el rector de la UPNA, Ramón Gonzalo; la consejera de Universidad, Innovación y Transformación Digital del Gobierno de Navarra, Patricia Fanlo; el alcalde de Pamplona, Joseba Asiron, junto a la presidenta de la RSME, Eva Gallardo, y la presidenta del [Comité organizador](#), María Jesús Campión.

El Departamento de Estadística, Informática y Matemáticas de la UPNA y la Real Sociedad Matemática Española han organizado este congreso, que cuenta con un [Comité científico](#) presidido por Justo Puerto Albandoz (Universidad de Sevilla). Colaboran en este congreso el Instituto de Materiales Avanzados y Matemáticas (INAMAT2) de la UPNA, el Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza, el Gobierno de Navarra, el Instituto de

Estadística de Navarra-Nastat, Reyno Gourmet, la Fundación “la Caixa”, el Museo Jorge Oteiza, el Centro de Arte Contemporáneo Huarte y las empresas Casio (División Educativa), Tairrel Data y Movalsys.

Como ya hemos informado en anteriores boletines, el programa consta de diez conferencias plenarias con amplia presencia de investigadores internacionales, además de 25 sesiones especiales en las que, de forma paralela, se presentarán alrededor de 300 trabajos e innovaciones en casi la totalidad de las ramas de las matemáticas. Asimismo, están previstas dos sesiones de pósteres, en las que investigadores que han optado por este formato podrán compartir e intercambiar ideas. El programa científico se completa con mesas redondas en las que participarán ponentes de especial interés en el ámbito de la investigación, la educación y la docencia.



Parte de las personas organizadoras del Congreso Bienal de la RSME posan en la UPNA./ UPNA

Las actividades de divulgación incluyen la exposición “Matemáticas a pie de calle” que, hasta el 2 de febrero, acerca al público teoremas y curiosidades matemáticas desde el entretenimiento, el humor, el arte o la animación. A ella se suma la muestra “Educación en arte y matemáticas”, que exhibe hasta el 31 de enero proyectos realizados en la iniciativa A3, desarrollada por el Centro de Arte Contemporáneo Huarte con seis centros educativos navarros para relacionar, de forma amena, las matemáticas y el arte.

El apartado divulgativo consta también de dos conferencias: una sobre los matemáticos que descifraron la máquina Enigma durante la II Guerra Mundial y otra, acerca de los retos geométricos de la obra del escultor Jorge Oteiza.

Además, el programa incorpora unas jornadas sobre enseñanza de las matemáticas y discapacidad intelectual, que consisten en tres sesiones de formación para docentes de Educación Infantil y Primaria y estudiantes de los grados en Maestro con el objetivo de acercarse al alumnado con necesidades educativas especiales para adquirir un nuevo enfoque en la enseñanza de esta disciplina aplicable a todo el alumnado. Presentaciones de libros y de una web de contenidos estadísticos para escolares completan los contenidos del congreso.

Comisiones RSME

III Taller de Salud Mental en Matemáticas

El pasado 18 de diciembre de 2023 tuvo lugar el III Taller de Salud Mental en Matemáticas, organizado por la Comisión de Jóvenes de la Real Sociedad Matemática Española. Por tercer año consecutivo, la iniciativa ha sido un éxito, contando con un total de 30 participantes en línea. En esta ocasión, la ponente fue Susana Rodríguez Martínez, titular en el Departamento de Psicología de la Universidade da Coruña y miembro del grupo de investigación de Psicología Educativa. El tema general del taller fue la gestión de recursos y el bienestar emocional en el ámbito académico, y desde la Comisión de Jóvenes hemos sacado estas cuatro ideas principales:

¿Cómo pueden los jóvenes investigadores repartir el tiempo para tener una buena salud mental? Se recomienda repartir el tiempo en franjas de dos horas de alta demanda. Además, se deben alternar estas franjas con descansos o tareas de baja demanda. Por

otro lado, es necesario realizar, al menos, un descanso continuado de un día y medio a la semana.

¿Cómo pueden los jóvenes detectar las autolimitaciones que se imponen y cómo se recomienda trabajar para modificar este comportamiento? Esto está relacionado directamente con el síndrome del impostor y el problema se encuentra en que los jóvenes investigadores no experimentan la pertenencia a un grupo y, por lo tanto, sienten que no pueden desahogarse. Por otro lado, necesitan aprender que equivocarse es parte del proceso y que esos errores son oportunidades de aprendizaje en su camino.

¿Existen técnicas que permitan mejorar la calidad del descanso continuado? En este sentido, en el mundo de la investigación muchas veces los investigadores en sus descansos siguen pensando en aquellos problemas que no consiguen resolver, y lo que se recomienda para estos casos es utilizar agendas en formato software para poder anotar la idea y programarla de manera que nos la recuerde en horario de trabajo, y en un momento en el que podamos darle respuesta o continuidad. Además, es importante planificar el ocio y los descansos para así no pensar en el trabajo.

Por último, también se trató sobre cómo los revisores científicos, los directores de tesis o en general los seniors del campo de investigación deben proporcionar feedback a los jóvenes investigadores para que gocen de una buena salud mental. De esta forma, se recomiendan dos tipos de revisiones: por un lado, en forma de correcciones directamente en el texto y, por otro lado, en forma de comentarios que incluyan aspectos positivos o mejorados, puesto que esto ayuda al joven investigador a sentirse más realizado.

Todos estos consejos persiguen afianzar los tres factores que se asocian al bienestar emocional en contextos de logro, como el contexto académico: régimen de trabajo regular, apoyo social y percepción de competencia (sentir que somos buenos en lo que hacemos).

Además, Rodríguez Martínez nos explicó cómo son los perfiles que consiguen desenvolverse de forma plena en estos contextos de logro. De acuerdo con las investigaciones, hay tres tipos de posturas desde las que nos enfrentamos a estas situaciones: buscando aprender y realizarse, buscando ser el mejor, y buscando no destacar. Lo recomendable desde el punto de vista de la salud mental es fomentar la primera, tanto en nosotros mismos como en nuestros

compañeros o alumnos. En nuestra carrera profesional vamos a encontrarnos con numerosas dificultades (entregas con fechas muy ajustadas, problemas que no sabemos solucionar o para los que necesitamos adquirir nuevos conocimientos, etc.). Si vemos nuestra carrera profesional como un camino que nos llevará a descubrir cosas nuevas, percibiremos esas dificultades como retos a superar. Sin embargo, si nuestro objetivo es destacar por arriba o no destacar demasiado por abajo, estas dificultades se convertirán en amenazas, con la sensación de agobio que esto conlleva. Desde la psicología nos recuerdan que es importante navegar nuestro día a día desde el disfrute, y no desde el estrés que estas posturas más competitivas acarrearán. Lo más interesante de todo es que, según los estudios, tener como motor el aprendizaje y el desarrollo propio no solo impacta positivamente en nuestro bienestar, sino que también se correlaciona con obtener mejores resultados.

La salud mental se posiciona como un tema prioritario en la vida profesional de los matemáticos y académicos. Al inicio de su charla, la ponente destacaba que en la educación superior uno de cada cuatro estudiantes tiene problemas de salud mental y, en los últimos años, el abandono académico relacionado con la salud mental se ha multiplicado por dos. Por ello, desde aquí os animamos a todos a seguir asistiendo y organizando esta clase de iniciativas que, poco a poco, nos ayudan a construir un ambiente de trabajo más acogedor y saludable.

Internacional

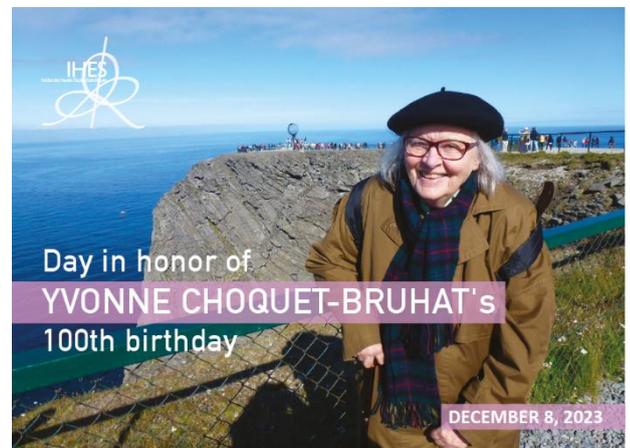
100 años de Yvonne Choquet-Bruhat

La matemática francesa [Yvonne Choquet-Bruhat](#) alcanzó los 100 años de edad el pasado 29 de diciembre. Yvonne Choquet-Bruhat es conocida por su impacto en el campo de la relatividad matemática a partir de su artículo fundamental de 1952 sobre el buen planteamiento local de las ecuaciones de Einstein. Sus numerosas contribuciones, tanto a las ecuaciones de restricción como al problema de la evolución en la relatividad general, han influido profundamente en varias generaciones de investigadores.

Yvonne Bruhat nació en Lille en 1923. Su madre era la profesora de filosofía Berthe Hubert y su padre, fallecido en 1945 en un campo de concentración, era físico. Su hermano François Bruhat también se convirtió en matemático.

En 1941 participó en el prestigioso Concours Général, ganando la medalla de plata en física. De 1943 a 1946 estudió en la École Normale Supérieure de París y entre 1949 y 1951 fue asistente de investigación en el Centro Nacional Francés de Investigaciones Científicas (CNRS), donde obtuvo su doctorado con la supervisión de André Lichnerowicz. En 1951, se convirtió en investigadora postdoctoral en el Instituto de Estudios Avanzados de Princeton, donde conoció a Albert Einstein. En 1952 se trasladó a Marsella, y en 1958 recibió la medalla de plata del CNRS. Tras un curso en la Universidad de Reims, en 1960 Yvonne se convirtió en profesora de la Universidad Pierre-et-Marie-Curie (UPMC) de París, y siguió siendo profesora o profesora emérita hasta su jubilación en 1992.

En 1978 fue elegida corresponsal de la Academia de Ciencias y en 1979 se convirtió en la primera mujer miembro de pleno derecho. En 1985 fue nombrada miembro de la Academia Estadounidense de Artes y Ciencias, y en 1986 impatió la prestigiosa Conferencia Noether por la Asociación de Mujeres en Matemáticas.



El pasado 8 de diciembre se celebró la vida y obra de Yvonne Choquet-Bruhat con una jornada en el Institut des Hautes Études Scientifiques organizada por Laure Saint-Raymond (IHES) y Jérémie Szeftel (Laboratoire Jacques-Louis Lions).

Entrevista a Alberto Verjovsky

En el penúltimo Boletín de 2023 [informábamos](#) de la concesión del Premio Nacional de Ciencias 2021 al matemático mexicano Alberto Verjovsky Solá. Alberto ha concedido una entrevista al Boletín de la Universidad Nacional Autónoma de México ("[Las matemáticas proporcionan mayor libertad creativa](#)"), Boletín UNAM-DGCS-034, 15 de enero

de 2024) con motivo del galardón en la que comparte interesantes reflexiones sobre su experiencia en la matemática y la relación de esta con el mundo y la sociedad.

Christian Bär, nuevo editor jefe de zbMATH Open

[Christian Bär](#), profesor de geometría en la Universidad de Potsdam, es desde el 1 de enero de 2024 el nuevo editor en jefe de [zbMATH Open](#).



Christian Bär y Klaus Hulek

Bär, experto en análisis global, geometría diferencial y aplicaciones en física matemática, y presidente de la Sociedad Matemática Alemana entre 2011 y 2012, reemplaza a [Klaus Hulek](#), quien, desde 2016, ha contribuido significativamente al desarrollo de zbMATH hasta convertirlo en un servicio de información para la investigación matemática líder a nivel mundial, y a transformarlo en una plataforma de acceso abierto a principios de 2021.

Entrevista a Javier Fresán

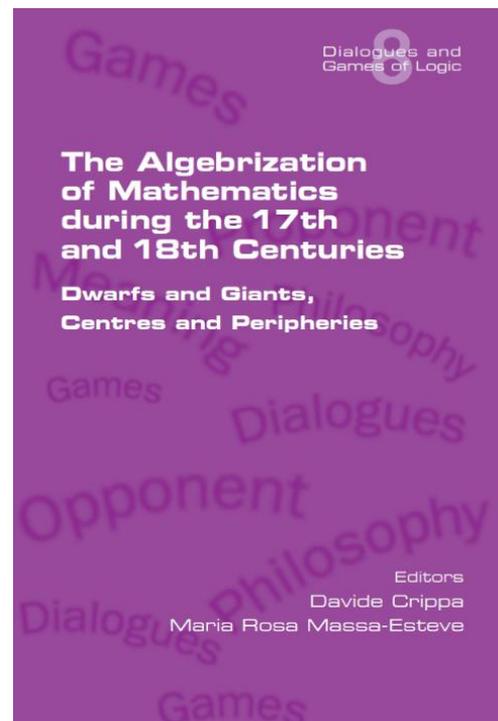
El matemático español [Javier Fresán](#), profesor de la [Sorbonne Université](#), ha recibido en 2023 varios honores y premios como la [Medalla de Bronce](#) del Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), el premio [Frontiers of Science](#), junto a Peter Jossen, y la invitación a impartir las [Conferencias Nachdiplom](#) en la ETH Zurich.

El canal de YouTube del CNRS ha publicado recientemente [esta entrevista](#) que nos permite conocer un poco mejor a Javier Fresán y su trabajo.



Seminario del GHM/RSME

Ya está listo para reanudar su camino, iniciado el 16 de septiembre de 2021, el *Seminario de Historia de las Matemáticas* organizado por el Grupo de Historia de las Matemáticas de la RSME y emitido en red desde el IMUS sevillano. La primera conferencia de la etapa anual de 2024 correrá a cargo de Davide Crippa, historiador italiano que intervendrá la próxima semana, el jueves 25/01/2024 de 16:30 a 18:00 horas. Cabe señalar que Davide Crippa y María Rosa Massa (conferenciante del *Seminario del GHM/RSME* en 2023) han sido los editores del libro *The Algebrization of Mathematics during the 17th and 18th Centuries. Dwarfs and Giants, Centres and Peripheries* (College Publications, 2023), al que también han contribuido otros conferenciantes de este seminario en años anteriores: Eduardo Dorrego, Pedro José Herrero, Antonio Linero y Antonio Mellado.



Como se viene haciendo, las conferencias tendrán lugar en uno de los jueves intermedios del mes señalado, en el horario de tarde indicado antes. Para completar el programa de este año están previstos los siguientes conferenciantes: en marzo, Mónica Blanco (Barcelona); en mayo, Luis Carlos Arboleda (Cali, Colombia); en septiembre, Carmen Martínez



Adame (UNAM, México); en noviembre, José Ferreirós (Sevilla).

Siguiendo con el hábito establecido, unos pocos días antes de cada conferencia Eduardo Dorrego (edorregolopez@gmail.com) enviará la convocatoria detallada de cada conferencia por correo electrónico a los miembros de la lista de inscritos en este *Seminario del GHM/RSME*, indicando el enlace para la conexión. Los nuevos interesados en seguir las conferencias en directo deben dirigirse al mencionado organizador, quien los añadirá a la lista.

Las conferencias quedan grabadas y poco después de emitidas en directo se incorporan al [canal YouTube del IMUS](#), donde quedan disponibles en abierto para todos los interesados. Se pueden encontrar en el apartado «Listas», una de las cuales está dedicada al *Seminario del GHM/RSME*.

El año pasado se programaron cinco conferencias, pero la primera no pudo celebrarse por causas de fuerza mayor y el conferenciante afectado ha sido recuperado para mayo de este año. Las cuatro conferencias de 2023 fueron las siguientes:

Marzo: Ana Millán (Roma, Italia), *Matemáticas para la multitud: cómo fueron forjadas en Europa las matemáticas para la escuela primaria e infantil y su significado cultural*.

Mayo: María Rosa Massa (Barcelona), *La transformación de la matemática en el siglo XVII: Pietro Mengoli y la cuadratura del círculo*.

Septiembre: Antonio Durán (Sevilla), *El corazón de las tinieblas: la naturaleza humana a la luz de las matemáticas (y la física)*.

Noviembre: Rosa María Herrera (Madrid), *“Provando e riprovando”. Evangelista Torricelli: El geómetra de la naturaleza*.

La de Durán se encuentra en YouTube, pero en el CanalULL de la Universidad de La Laguna, las otras tres en el canal del IMUS antes citado.

Animamos a todos los lectores de la sección Mat-Historia de este *Boletín* a seguir las conferencias del *Seminario del GHM/RSME*. Si lo hacen en directo podrán intervenir en el coloquio final y, en cualquier caso, tendrá la oportunidad de disfrutar la conferencia en los canales de YouTube indicados, el día y la hora de su preferencia.



Más noticias

La División Educativa de Casio lanza la segunda edición de la Beca Casio

La División Educativa de Casio ha lanzado la segunda edición de la Beca Casio, que repartirá 9 premios de 1000 euros en centros educativos de toda España. Esta iniciativa invita a docentes de Primaria, Secundaria o Bachillerato a compartir actividades competenciales y contextualizadas para el aula que requieran el uso de la calculadora como herramienta necesaria para su resolución. En este [enlace](#) se ofrecen ejemplos de actividades que ya han sido compartidas por otros maestros y que pueden servir de inspiración para desarrollar nuevas propuestas originales, que se podrán presentar con los estudiantes o de forma individual. El plazo de envío de los proyectos termina el próximo 19 de abril.

Jornada sobre la convocatoria de Proyectos de Generación del Conocimiento

La Directiva de Comité Español de Matemáticas y el actual responsable del panel MTM de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), el profesor Eduardo Liz Marzán, organizaron este miércoles 17 de enero una jornada informativa sobre la convocatoria de “Proyectos de Generación del Conocimiento” de la AEI, destinada a los investigadores en general en el área de matemáticas. La jornada se celebró en formato de webinar y comenzó con una presentación de Eduardo Liz Marzán, para posteriormente abrir un turno de preguntas para atender las dudas de los investigadores.

El panel ha elaborado este [documento que recoge algunas recomendaciones](#) de cara a la solicitud de proyectos de investigación en la convocatoria PID2023.

Convocatoria del Programa Prismas y Problemas

La Fundación BBVA ha abierto una nueva convocatoria del [Programa Prismas y Problemas](#), una iniciativa de carácter interdisciplinar por la que se concederán ayudas económicas a proyectos aplicados en ocho categorías de problemas, entre los que se incluyen cuestiones como los “valores, regulación y aplicación de la Inteligencia Artificial”, la “digitalización y dispositivos móviles en la enseñanza” o los

“modelos educativos y resultados”.

La dotación global de esta convocatoria será de tres millones de euros y el tiempo máximo de ejecución de los proyectos seleccionados será de 24 meses. El plazo de presentación de solicitudes termina el próximo 30 de abril.



Oportunidades profesionales

La Chair for Dynamics, Control, Machine Learning, and Numerics – Alexander von Humboldt Professorship (FAU DCN-AvH), dirigida por Enrique Zuazua, ofrece un puesto de investigador [predoctoral](#) y tres puestos [postdoctorales](#). Están dirigidos a personas con una sólida formación en ecuaciones diferenciales parciales, control y aprendizaje automático, y sus equivalentes en análisis numérico y computación. Solicitudes hasta el 12 de febrero.

Congresos

2nd Meeting of the Spanish Chapter of the Complex Systems Society

La segunda reunión del Spanish Chapter of the Complex System Society tendrá lugar en el Institut d'Estudis Catalans (C/ del Carme, 47, Ciutat Vella, 08001 Barcelona), 22-23 de febrero. Registro hasta el 2 de febrero. [Más información](#).

Annual Conference on Artificial Intelligence and Fundamental Rights 2024

Esta conferencia se celebrará en Trier (Alemania), y en línea, los días 22 y 23 de febrero. En ella, el debate se centrará en el impacto de la IA en las elecciones y los retos que plantea a los litigios en los tribunales europeos. [Más información](#).

BAC 2024

La Barcelona Analysis Conference (BAC 2024), congreso satélite del 9th European Congress of

Mathematics (ECM), se celebrará del 3 al 7 de junio en la Facultat de Matemàtiques i Informàtica de la Universitat de Barcelona. [Más información](#).

CAEPIA'24

La XX Conference of the Spanish Association for Artificial Intelligence (CAEPIA'24) tendrá lugar del 19 al 21 de junio en A Coruña, en el contexto del [VI Congreso Español de Informática \(CEDI 2020\)](#). [Más información](#).

XXVIII CEDYA / XVIII CMA

El próximo Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones / Congreso de Matemática Aplicada (XXVIII CEDYA / XVIII CMA) promovido por la Sociedad de Matemática Aplicada Española (SEMA) se celebrará en el Campus de Leioa de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) entre los días 24 y 28 de junio. Se puede participar activamente presentando comunicaciones orales o pósters, o proponiendo minisimposios relacionados con las áreas temáticas del congreso. [Más información](#).

Actividades

Actividades científico-culturales

Conferencia: “Ajedrez y matemáticas: dos caras de la creatividad”, por Razvan Iagar (Universidad Rey Juan Carlos). Programa Ciudad Ciencia, desarrollado por el Ayuntamiento de Tomelloso de la mano del CSIC. 26 de enero: IES García Pavón, 10:00, y pabellón cubierto de la Ciudad Deportiva (segunda planta), 17:00. [Más información](#).

Barcelona Mathematics and Machine Learning Online Colloquium Series

Conferencia: “[Some sketches for a topos-theoretic AI](#)”, por Laurent Lafforgue (medallista Fields). Departamento de Matemáticas, Universitat Autònoma de Barcelona, 8 de febrero, 14:00.

BCAM



Serie de charlas: IKUR QUANTUM TALKS, por Jan Philip Solovej (Presidente de la Sociedad Europea de Matemáticas). UPV/EHU (Leioa), San Telmo Museoa y en la DIPC, 24-26 de enero.

Seminario: TBA, por Jozsef Pitrik. BCAM, 25 de enero, 17:00.



Curso: “Non-self-adjoint operators and their spectra”, por Nico Schiavone. 29 de enero - 2 de febrero, 11:00.

Pre-curso: impartido por Eki Gartzia y Alba Larraya de manera online, tratará de introducir a los participantes al tema que se desarrollará en el curso “A brief introduction to classical homotopy and homology theory” en Zaragoza. 31 de enero.

CITMAGA



Seminario: “On reciprocity laws in arithmetic topology”, por Morishita Massanori (Kyushu University-Ito Campus, Fukuoka, Japón). Aula 7 de la Facultad de Matemáticas (USC), y en línea, 25 de enero, 17:00.

CUNEF



Seminario: “Monotone Paths on Polytopes in Combinatorics and Optimization”, por Alex Black (UC Davis). Departamento de Métodos Cuantitativos de CUNEF Universidad, c/ Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 22 de enero, 13:30.

Seminario: “White box cryptography: The last line of defense”, por Leandro Marín Muñoz (Universidad de Murcia). Departamento de Métodos Cuantitativos de CUNEF Universidad, c/ Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 24 de enero, 13:30.

Curso de Actualización en Matemáticas



Conferencia: “Fútbol, matemáticas y algoritmos: un triplete perfecto”, por José Manuel Calabuig Rodríguez (Universidad Politécnica de Valencia). Aula 101 del CCT, Universidad de La Rioja, y [en línea](#), 31 de enero, 19:00.

DATAI

Seminario: “Problemas de la era digital: Informática forense y recuperación de datos”, por Vinny Dunne (Teknik). Aula Siemens Gamesa (Universidad de Navarra), y [en línea](#), 24 de enero, 13:00.

IBiDat



Seminario: “Datos, para que os quiero”, por Antonio José García De La Paz (Secretario General de Estrategia del Dato, Oficina Digital – Coordinación General de Alcaldía – Ayuntamiento de Madrid). Edificio 17, sala 17.2.75, y en línea, Universidad

Carlos III de Madrid (campus de Getafe). Se agradece [confirmación](#) de asistencia.

IMAG



Workshop: “New Trends in Nonlinear PDE's, Physics and Geometry”. Sala de Conferencias, IMAG, 22-26 de enero.

Curso de doctorado: “Mean Curvature Flow”, por Francisco Martín (UGR). Seminario 1, IMAG. [Más información](#).

IMI



Conferencia: “Parametric and Semiparametric Prediction of Finite Population Total Under Informative Sampling and Nonignorable Nonresponse”, por Abdulhekeem Eideh (Al-Quds University, Palestine). Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC. Matemáticas, 19 de enero, 10:30.

Curso de posgrado: “Dirichlet forms and semi-groups”, por Patricia Alonso-Ruiz (Texas A&M University). Sala 222, Facultad de CC. Matemáticas, 23-25 de enero, 11:00.

Seminario: “Quasi-Stationary Distributions”, por Yingfei Yi (University of Alberta, Canada - Jilin University, China). Sala 222, Facultad de CC. Matemáticas, 24 de enero, 13:00.

Seminario: “Robust topology optimization using the Bernstein approximation”, por Miguel Ángel Carrasco Briones (Universidad de Los Andes). Sala 222, Facultad de CC. Matemáticas, 25 de enero, 13:00.

UCM



Seminario: “Geometría Enumerativa: Contando figuras con geometría algebraica”, por Enrique Arrondo Esteban (UCM). Cuarta Conferencia del [XLIV SHMMM](#) Curso 2023/24. Aula Miguel de Guzmán, Facultad de CC Matemáticas, y [en línea](#), 24 de enero, 13:00.



Tesis doctorales

El 19 de enero a las 11:30 Carlos Valverde Martín defenderá su tesis doctoral de título “[Conic Programming for Routing and Location Problems](#)” en Salón de Actos - Edificio Celestino Mutis - de la Universidad de Sevilla.

 **En la Red**

- “[¿Máquinas con ética? Cómo enseñar moral a los ordenadores al traducir deontología a números](#)”, en *El País*.
- “[¿Existe realmente la cuarta dimensión espacial?](#)”, en *El País*.
- “[2024 y los números tetraédricos](#)”, en *El País*.
- “[Mercè Boada, Andreu Mas-Colell y Lluís Torner reciben medalla de oro al mérito científico](#)”, en *El País*.
- “[¿Por qué no hay dos copos de nieve iguales?](#)”, en *ABC*.
- “[Las matemáticas sustituyen el pasado ideológico por un pasado cuantitativo](#)”, en *El Periódico*.
- “[La UPNA acogerá el evento de mayor repercusión científica en el campo de las matemáticas en España](#)”, en *Noticias de Navarra*.
- “[Los números de la suerte](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Jezabel Curbelo obtiene una ayuda «Consolidación investigadora 2023»](#)”, en *FME-UPC*.
- “[Día Mundial de la Lógica](#)”, en *UNESCO*.
- “[« Voyages au pays des maths », la minisérie scientifique d’Arte, est disponible en ligne](#)”, en *Le Monde*.
- “[The Mathematician Who Finds the Poetry in Math and the Math in Poetry](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[‘Magical’ Error Correction Scheme Proved Inherently Inefficient](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[Technique could efficiently solve partial differential equations for numerous applications](#)”, en *Phys.org*.
- “[Here’s why you should \(almost\) never use a pie chart for your data](#)”, en *Phys.org*.

- “[How to Spot the Math Hiding in Plain Sight](#)”, en *YouTube*.
- *Blog del IMUS*:
 - “[Lagrange contra la ecuación quintica](#)”
 - “[Nash, Pareto y sus equilibrios](#)”

**En cifras**

El *Tetris*, publicado por el ingeniero soviético Alekséi Pázhitnov en 1984, es uno de los videojuegos más exitosos de la historia y un ejemplo paradigmático de cómo, desde sus inicios, la industria de los videojuegos ha utilizado “simples” rompecabezas geométricos para desarrollar difíciles y entretenidos desafíos lógicos. De hecho, el nombre *Tetris* proviene del étimo griego «tetra» y hace referencia a los cuatro cuadrados que componen los distintos tetrominós —es decir, las piezas del *Tetris*— que debemos apilar para completar las filas del juego.

En esencia, estos desafíos lógicos basados en puzzles geométricos han sido la base de innumerables juegos de estrategia a lo largo de la historia: en su versión clásica el *go*, el *chaturanga*, el ajedrez o las damas; y en su versión moderna —y, en algunos casos, unijugador— el cubo de Rubik, *Hex*, el *Tetris*, así como otros videojuegos geométricos tales como *Portal*. La complejidad de muchos de estos juegos ha sido estudiada formalmente desde un punto de vista matemático: por ejemplo, se sabe que el *Tetris* es NP-completo o que el tamaño del árbol de posibilidades del ajedrez posee más de 10^{120} alternativas.

El inicio del año vino acompañado de una curiosa anécdota relacionada con el *Tetris* y que ayuda a poner en contexto la dificultad extrema que suponen tales rompecabezas geométricos. Tras 40 años de existencia de *Tetris*, el pasado 21 de diciembre de 2023, un adolescente de Oklahoma de 13 años llamado Willis Gibson (*streamer* conocido como “*Blue Scuti*”) se convirtió en la primera persona en “vencer” al *Tetris*: avanzando tantos niveles en la versión clásica del juego que lo forzó a congelarse en una “pantalla de la muerte”. En su hazaña, Willis Gibson batió simultáneamente los récords mundiales de puntuación total en *Tetris*, nivel alcanzado (nivel 157) y cantidad total de líneas completadas.

La cita de la semana

La investigación puede partir de problemas definidos cuya importancia reconoce y cuya solución busca más o menos directamente por todos los medios. Pero igualmente legítimo es el otro método de investigación que sólo selecciona el campo de su actividad y, contrariamente al primer método, libremente busca problemas susceptibles de solución. Cada cual tendrá su propia opinión sobre el valor relativo de estos dos métodos. Si el primer método conduce a una mayor penetración, también se expone fácilmente al peligro de la improductividad. Al segundo método debemos la adquisición de grandes y nuevos campos, en los que los detalles de muchas cosas quedan por determinar y explorar por el primer método.

Alfred Clebsch

**"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