

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Conferenciantes españoles en el 9ECM de Sevilla • Últimos días para presentar propuestas de sesiones especiales en el VI Encuentro RSME-SMM • El 6 de diciembre termina el plazo de inscripción en el programa #steMatEsElla

- Internacional • 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

1 DE DICIEMBRE DE 2023 | Número 827 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Conferenciantes españoles en el 9ECM de Sevilla

El [9.º Congreso Europeo de Matemáticas \(9ECM\)](#), que se celebrará del 15 al 19 de julio de 2024 en Sevilla, y que cuenta con el apoyo de la RSME como una de las instituciones colaboradoras, tendrá un panel de 32 conferenciantes invitados, entre los que se encuentran tres españoles. Estos son sus perfiles:

Ángel Castro. Científico Titular en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT). Realizó su doctorado en el CSIC y lo defendió en la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) en 2010. Después, realizó estancias posdoctorales en la École Normale Supérieure de París y en la UAM, obteniendo en 2013 un contrato Ramón y Cajal. Su carrera profesional se ha centrado en el estudio de la mecánica de fluidos incompresibles.

Pablo Mira. Catedrático de universidad en la Universidad Politécnica de Cartagena. Defendió su tesis doctoral en 2003. Su campo de investigación es el Análisis Geométrico, con un énfasis especial en superficies mínimas, superficies de curvatura media constante y ecuaciones en derivadas parciales geométricas bidimensionales. Fue ponente invitado en el ICM 2010 (Hyderabad) y recibió en 2007 el Premio Rubio de Francia de la Real Sociedad Matemática Española.

David Pérez-García. Catedrático de análisis matemático en la Universidad Complutense de Madrid, está interesado en el aspecto matemático de la teoría de la información cuántica. En particular, ha sido pionero en nuevas conexiones entre el análisis funcional y la no localidad cuántica, y entre la computabilidad y los sistemas cuánticos de muchos cuerpos. También ha contribuido al desarrollo de la teoría matemática de las redes tensoriales como herramienta para clasificar fases cuánticas exóticas de la materia.



Ángel Castro, Pablo Mira y David Pérez-García





Últimos días para presentar propuestas de sesiones especiales en el VI Encuentro RSME-SMM

Recordamos que del 1 al 5 de julio de 2024 se celebrará el VI Encuentro Conjunto RSME-SMM en la Universitat Politècnica de València, Campus de Vera (València), y que la fecha para propuestas de Sesiones Especiales termina el 15 de diciembre. Toda la información está disponible en la [página web](#).

El 6 de diciembre termina el plazo de inscripción en el programa #steMatEsElla

Recordamos que hasta el 6 de diciembre permanecerá abierto el periodo de inscripción de las mentoras y las alumnas interesadas en participar en la [V edición del Programa #steMatEsElla](#), un programa de mentorazgo diseñado especialmente para mujeres matemáticas y otras disciplinas STEM con el propósito de fomentar y respaldar su crecimiento académico y profesional.



Esta iniciativa organizada por la Real Sociedad Matemática Española y la Asociación Española de Ejecutiv@s y Consejer@s EJE&CON cuenta con el apoyo del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT), el Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) y Ackermann International.



Premio AI-MO

La [65 edición de la Olimpiada Internacional de Matemáticas \(IMO2024\)](#) se celebrará del 10 al 22 de julio de 2024 en Bath, Reino Unido, con el apoyo de [XTX Markets](#), empresa líder en tecnología financiera fundada por [Alex Gerko](#) y que se ha distinguido por mantener un programa filántropo de

promoción de las matemáticas y las ciencias.

XTX Markets [anunció](#) el pasado 27 de noviembre el [Premio de la Olimpiada de Matemáticas de Inteligencia Artificial \(Premio AI-MO\)](#), diseñado para estimular la creación de un modelo público de IA capaz de ganar una medalla de oro en la [Olimpiada Internacional de Matemáticas \(IMO\)](#).

El Premio AI-MO, que está dotado con un total de 10 millones de dólares, pretende acelerar el progreso de la inteligencia artificial más allá de los grandes modelos de lenguaje como ChatGPT y desarrollar nuevos modelos de inteligencia artificial que puedan razonar matemáticamente.

El Premio AI-MO [propone](#) los siguientes tres principios iniciales:

-Los modelos de IA deben recibir los problemas en el mismo formato que los concursantes humanos y deben producir soluciones legibles por humanos que puedan ser calificadas por un panel de expertos, utilizando criterios estándar de la Olimpiada.

-El gran premio se otorgará por resultado en una competición aprobada por AI-MO que tenga un estándar equivalente a una medalla de oro en la IMO.

-Para ser declarado ganador de alguno de los premios, los participantes deben haberse adherido al protocolo de intercambio público AI-MO al momento de otorgar el premio.

Se otorgará un gran premio de 5 millones de dólares al primer modelo de IA compartido públicamente que participe en una competición aprobada por AI-MO y se desempeñe con un estándar equivalente a una medalla de oro en la IMO. También habrá una serie de premios de progreso, por un total de hasta 5 millones de dólares, para modelos de IA compartidos públicamente que logren hitos clave hacia el gran premio.

Gregor Dolinar, presidente de la Olimpiada Internacional de Matemáticas, ha comentado que “usar problemas matemáticos difíciles como punto de referencia para determinar si la IA puede igualar las funciones cognitivas más altas de los seres humanos es una idea maravillosa. [...] Estoy seguro de que mucha gente seguirá el Premio AI-MO con gran entusiasmo para ver cuándo, en el futuro, la IA estará a la altura de las mentes jóvenes más brillantes del mundo”.



[Terence Tao](#) (UCLA), medallista Fields en el [International Congress of Mathematicians celebrado en 2006 en Madrid](#), ha señalado que “a pesar de los avances recientes, utilizar la IA para resolver, o al menos ayudar a resolver, problemas matemáticos avanzados sigue siendo un desafío increíblemente complicado y multifacético. Será importante experimentar con múltiples enfoques para lograr este objetivo y comparar el rendimiento de cada uno de ellos. El Premio AI-MO promete proporcionar al menos un conjunto de puntos de referencia que ayudarán a comparar diferentes estrategias de resolución de problemas de IA a nivel técnico, de una manera que sea accesible y atractiva para el público en general”.

El Premio AI-MO se desarrolla de forma independiente de la IMO y no depende formalmente ni de la IMO ni del [Gran Desafío de la IMO](#). Al respecto, [Kevin Buzzard](#) (Imperial College London), experto en verificación formal de teoremas, ha precisado que “una gran diferencia entre este premio y el Gran Desafío de la IMO es que a un participante de AI-MO solo se le dan las preguntas en forma legible por humanos y debe dar resultados también en forma legible por humanos. Cuando se creó el Gran Desafío de la IMO en 2019, esto parecía fuera de nuestro alcance, por lo que pedimos una máquina a la que se le proporcionara un código de computadora correspondiente a las preguntas, y que escribiese el código correspondiente a las respuestas. Los avances recientes en modelos de lenguajes grandes hacen que sea natural eliminar esta restricción, y eso es exactamente lo que está haciendo el premio AI-MO”.

El Premio AI-MO será decidido por un Comité Asesor de AI-MO, que incluirá matemáticos, expertos en inteligencia artificial y aprendizaje automático, y planteadores de problemas experimentados en las Olimpiadas. Las primeras competiciones aprobadas por AI-MO se abrirán a los participantes a principios de 2024. Habrá una presentación de los avances en la 65.ª edición de la IMO que se celebrará en Bath, Reino Unido, en julio de 2024. En las próximas semanas se publicarán más detalles sobre los premios, concursos y criterios de elegibilidad.

XTX Markets ha [anunciado](#) la búsqueda de un director del Premio AI-MO.

El gobierno británico financiará la Academy for Mathematical Sciences

El Gobierno de Reino Unido ha anunciado en su [Autumn 2023 Statement \(22 de noviembre\)](#) el apoyo para el establecimiento de una Academia Nacional centrada en las Ciencias Matemáticas con la designación de hasta 6 millones de libras esterlinas de financiación inicial durante los próximos tres años.

La [Academy for Mathematical Sciences](#), cuya creación fue recomendada en el [Informe Bond \(2018\) The Era of Mathematics](#), nace del diagnóstico siguiente: El Reino Unido ha sido durante mucho tiempo una potencia en investigación matemática, con seis medallistas Fields, universidades líderes en el mundo y una rica historia de innovación y actualmente las ciencias matemáticas –que incluyen las disciplinas de las matemáticas, la investigación operativa, la estadística y la ciencia de datos– son responsables de cientos de miles de millones de libras de actividad económica anual y de millones de puestos en el Reino Unido. Pero el potencial de la ciencia matemática del Reino Unido se ha visto obstaculizado por la fragmentación de la comunidad matemática en diferentes colectivos como académicos, docentes, formuladores de políticas y la industria. La nueva Academia aspira a ser un representante autorizado y persuasivo de toda la comunidad matemática del Reino Unido que trabajará para desarrollar, comunicar, enseñar y utilizar el poder de las ciencias matemáticas en beneficio de nuestro mundo. Esta Academia apoyará el avance matemático, asegurando que alcance su potencial para enriquecer nuestro mundo, fomentando el flujo de personas y aumentando el compromiso social y el reconocimiento del valor y la belleza de las matemáticas desde el convencimiento de que las ciencias matemáticas mejoran vidas, ayudan a las personas, ayudan a la sociedad y mejoran la economía y la productividad.



Actualmente el proyecto se encuentra en una fase de “proto-Academia” de dos años mientras se configura la estructura fundacional. El Comité



Ejecutivo de la proto-Academia está liderando un programa de trabajo y consulta, en colaboración con el [Council for Mathematical Sciences](#) y sus cinco sociedades científicas, el [Joint Mathematical Council](#) y otras academias nacionales como la [Royal Society](#) y su Advisory Committee, enfocado en la inauguración de una institución comparable a la Royal Academy of Engineering o a la Academy of Medical Sciences en la primera mitad de 2025.

Convocatoria del Committee for Women in Mathematics

El [Committee for Women in Mathematics \(CWMN\)](#) de la [International Mathematical Union \(IMU\)](#) convoca un programa de ayudas destinado a financiar actividades o iniciativas para apoyar a mujeres en las matemáticas en el periodo de febrero de 2024 a febrero de 2025, con hasta 3000 euros.

Las propuestas pueden clasificarse en las siguientes categorías:

- Establecimiento o apoyo a redes de mujeres en las matemáticas.
- Talleres orientados al establecimiento de redes de investigación para mujeres.
- Otras ideas para investigar y/o abordar situaciones enfrentadas por mujeres en las matemáticas.

El recurso puede ser utilizado para cubrir o complementar gastos de viaje, hospedaje, logística e infraestructura, entre otros. La fecha límite para solicitar las ayudas es el 5 de enero de 2024. [Más información.](#)



Más noticias

Los “Retos en matemáticas y su impacto social”, a debate el 12 de diciembre en Madrid

El próximo 12 de diciembre se celebrará la jornada “Retos en matemáticas y su impacto social”, organizada por la Real Academia de Ciencias (RAC), el

Instituto de Ciencias Matemáticas, la Universitat Politècnica de Catalunya – Centre de Recerca Matemàtica, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid con la colaboración de la Fundación Ramón Areces.

El evento constará de dos charlas y una mesa redonda en las que se expondrán problemas abiertos en matemáticas, incluidos los “Problemas del Milenio del Instituto Clay”, su importancia en el desarrollo y avance de la investigación matemática de vanguardia, así como las implicaciones en la sociedad y ventajas científicas, tecnológicas y culturales de su resolución.

De este modo, el director del London Institute for Mathematical Sciences, Yang-Hui He, ofrecerá una primera conferencia bajo el título “La Inteligencia Artificial Matemática”, mientras que Pilar Bayer i Isant, catedrática de la Universidad de Barcelona y académica de la RAC, impartirá la segunda con el título “Cobertura BSD: Un enigma matemático de importancia milenaria”.

A continuación, tendrá lugar la mesa redonda en la que participarán la propia Pilar Bayer i Isant (experta en teoría de números), Verónica Bolón (Universidade da Coruña. Experta en inteligencia artificial), Diego Córdoba (ICMAT. Experto en ecuaciones en derivadas parciales y dinámicas de fluidos), Núria Fagella (Universitat de Barcelona. Experta en análisis y dinámica compleja), Ángel González Prieto (Universidad Complutense de Madrid. Experto en geometría y aprendizaje automático), David Pérez García (Universidad Complutense de Madrid. Experto en análisis y teoría cuántica) y Juan Luis Vázquez (Universidad Autónoma de Madrid y académico RAC. Experto en ecuaciones derivadas parciales). La moderación correrá a cargo de Arantxa Sanz, directora ejecutiva y responsable de Estrategia y del “Impact Core Group” del CRM.

La jornada comenzará a las 17.00 h en la sede de la Fundación Ramón Areces (C/ Vitruvio 5. Madrid). La asistencia es gratuita, previa [inscripción online.](#)

Jornadas D+i 2023 de divulgación innovadora en Zaragoza

Los próximos días 1 y 2 de diciembre se celebran en Etopía (Zaragoza) las “X Jornadas D+i 2023 de divulgación innovadora”. El Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA) de la Uni-



versidad de Zaragoza estará presente con dos actuaciones. Por un lado, Julio Bernúes participará en las sesiones paralelas “Mira quién divulga” con el proyecto “Museo de Matemáticas +Lemnismath”, para dar a conocer el Museo de Matemáticas situado en el Planetario de Aragón (Huesca) y las actividades que allí se realizan. Por otro lado, Raquel Villacampa presentará en una charla plenaria su “Consultorio Científico de Canciones”, en el que analizará desde el punto de vista de las matemáticas y la astronomía las letras de algunas canciones conocidas del pop español. Las inscripciones se encuentran abiertas. [Más información.](#)

Abierta la inscripción para los Premios Jorge Juan de Matemáticas

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante ha abierto el periodo de inscripción para los XXIV Premios Jorge Juan de Matemáticas, dirigidos al fomento del estudio y la actitud investigadora entre los universitarios más jóvenes. Hasta el 26 de enero de 2024 se podrá completar el registro en estas pruebas, que tendrán lugar el 29 de enero de 2024 y a las que se podrán presentar estudiantes de cualquier universidad española. En un primer nivel (dos primeros cursos de grado) las materias objeto de examen serán Matemática discreta, Álgebra Lineal, Análisis Matemático y Física. En el segundo nivel (dos últimos cursos de grado), las pruebas serán sobre optimización, probabilidad, análisis matemático y geometría-topología. [Más información.](#)

Sexta jornada de la Liga Matemática

Durante la sexta jornada de la Liga Matemática hubo varias polémicas en la corrección de los problemas, por lo que puede que los resultados que se detallan a continuación finalmente acaben cambiando. Igualmente, se jugó el partido de Los Hijos de Gauss (UCM) - MatUCAs (UCA):

- SUMUtorio (UMU) 2 - 2 Poblema FC (UC)
- GaUS (US) 2 - 2 Delta Chancla (UNIOVI)
- EHUler (UPV/EHU) 2 - 3 Funtor de Breogán (USC)
- Ni sí ninot (UV) 3 - 2 Dragones de Cantoblanco (UAM)
- GaUB (UB) - Hamiltogatos (US)
- UPCerdös (UPC) 3 - 1 URracas del Ebro (UR)
- Gatois (UAB) 2 - 3 Matemáticos (UPNA)
- ¿Nombre? ¿Qué nombre? (UPM) 3 - 1 Una hora menos (ULL)
- Equipo Nebrija (Nebrija) 3 - 0 Epsiloneta (UIB)
- GalUALs (UAL) 3 - 1 MAtUCAs (UCA)
- Parábolas mis dos hipérbolas (USAL) NC - NC Complutense Universidad de Madrid (UCM)
- DerUVAda (UVA) 3 - 1 Las Bolas Compactas (UNED)
- Badahoes (UEX) 1 - 2 Eulerianos (UPV)
- El margen del papel (UMA) 2 - 3 Los transinfinitos de Ali-Cantor (UA)
- Los hijos de Gauss (UCM) 3 - 2 LUGRange (UGR)
- Descansaba: Proposición Indecente (UNIZAR)

Oportunidades profesionales

El Institute of Applied Dynamics (LTD) del Department of Mechanical Engineering de la Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) ofrece puestos de investigador predoctoral y postdoctoral en temas relacionados con discretizaciones simplécticas para problemas de control óptimo en mecánica. Envío de solicitudes con CV, certificados, breve resumen de los intereses de investigación, referencias y lista de publicaciones, etc., hasta el 15 de diciembre por correo electrónico y en formato pdf a la dirección elisa.fleischmann@fau.de.

Congresos

GAC Santander 2024

El Santander Workshop on Geometric and Algebraic Combinatorics se celebrará en Santander entre el 15 y el 19 de enero de 2024. Constará de dos minicursos de tres horas (Rekha Thomas, University of Washington y Eran Nevo, Hebrew University Jerusalem), así como siete conferencias invitadas, y varias charlas cortas y pósteres presentados por los participantes. El plazo límite para proponer contribuciones y para la inscripción reducida es el 1 de diciembre. Más detalles en la [página](#) del congreso



o escribiendo un correo a GACsantander2024@unican.es.

ETAMM 2024

La conferencia internacional 3rd Emerging Trends in Applied Mathematics and Mechanics (ETAMM 2024) se organizará del 20 al 24 de mayo de 2024 en la ETS de Náutica y Máquinas de la Universidade da Coruña. Envío de resúmenes hasta el 1 de febrero de 2024. [Más información.](#)

Complex networks: theory, methods, and applications

Octava edición de esta escuela de primavera, que se celebrará en Villa del Grumello, Como, Italia, del 27 al 31 de mayo de 2024. [Más información.](#)

HYPATIA 2024

Esta escuela de verano tendrá lugar en el Centre de Recerca Matemàtica (Barcelona) del 3 al 6 de junio de 2024. [Más información.](#)

INDRUM 2024

El International Network for Didactic Research in University Mathematics se celebrará en el Centre de Recerca Matemàtica (Barcelona) del 10 al 14 de junio de 2024. [Más información.](#)

FLINS-ISKE 2024

La decimosexta FLINS Conference on Computational Intelligence in Decision and Control y la decimonovena ISKE Conference on Intelligence Systems and Knowledge Engineering se celebrarán en Madrid del 16 al 21 de julio de 2024. [Envío](#) de artículos hasta el 15 de diciembre. [Más información.](#)

Actividades

BCAM



Curso: “[Introduction to the mathematical theory of incompressible fluids](#)”, por Francesco Fanelli y Renato Lucà (BCAM). Aula del seminario de BCAM, 26 de febrero 2024 - 30 de abril 2024. Fecha límite de inscripción: 9 de febrero de 2024. Fecha límite de solicitud de becas: 22 de diciembre de 2023.

CITMAga



Seminario: “[Metric connections with cyclic torsion](#)”, por Henrik Winther (UiT The Arctic University of Norway). Aula 9, Facultade de Matemáticas, USC, 1 de diciembre, 12:00.

Seminario: “[Geodesic completeness of pseudo-Riemannian Lie groups](#)”, por Ana Cristina Ferreira (Universidade do Minho). Aula 9, Facultade de Matemáticas, USC, 1 de diciembre, 13:00.

ICMAT



Seminario: “[Intrinsic Lipschitz regularity for almost minimizer of a one-phase Bernoulli-type functional in Carnot Groups of step 2](#)”, por Enzo Maria Merino (U. Bologna). Aula Gris 2, ICMAT, 4 de diciembre, 12:30.

Seminario: “[Braided multitwists in the mapping class group](#)”, por Rodrigo de Pool (ICMAT). Aula Naranja, ICMAT, 5 de diciembre, 11:30.

IMAG



Seminario: “La fórmula de integración en polares en una variedad Riemanniana”, por Carmen Atero (UGR). Seminario 1, IMAG, 7 de diciembre, 12:00.

IMI



Seminario: “Modelos con múltiples líderes y seguidores en mercados eléctricos”, por Gemayqzel Bouza (Universidad de la Habana). Seminario Sixto Ríos (Aula 215), Facultad de CC. Matemáticas, 1 de diciembre, 12:30.

Conferencia: “Simulación de la Propagación de Rumores con Divulgadores de Distinto Carácter”, por Gemayqzel Bouza (Universidad de la Habana). Seminario Sixto Ríos (Aula 215), Facultad de CC. Matemáticas, 4 de diciembre, 12:30.

Seminario: “Computer-assisted proofs of radial solutions of elliptic systems on \mathbb{R}^d ”, por Olivier Hénot (École Polytechnique, CMAP). Sala 222, Facultad de CC. Matemáticas, 5 de diciembre, 13:00.

IMUS



Seminario: “[¿Por qué enseñar matemáticas a los ordenadores?](#)”, por María Inés de Frutos Fernández. Seminario II (IMUS), 1 de diciembre, 12:00.



Conferencia: “[Autonomous Learning in Project Scheduling](#)”, por Alessandro Hill. Seminario I (IMUS), 4 de diciembre, 12:00.

Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization

Seminario: “[December 4, 16.30 \(CET\) @ Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization](#)”, con la charlas “Brief introduction on the European Research Council”, por Eystein Jansen (ERC Vice-President) y “Adaptive Transport Systems through Operations Research, Behavioral Modeling and Machine Learning”, por Bilge Atasoy (TU Delft). [En línea](#), 4 de diciembre, 16:30.



Tesis doctorales

El 1 de diciembre a las 11:00 Nicolás Pollán Hauer defenderá su tesis doctoral de título “Prefrontal circuits underlying working memory encoding and maintenance” en el Auditorium (C3b/-110) del Centre de Recerca Matemàtica (Barcelona).



En la Red

- “[El teorema de Napoleón](#)”, en *El País*.
- “[El impulso creador de las matemáticas en los poemas de Paul Valéry](#)”, en *El País*.
- “[De ganar la lotería a quebrar un casino: ¿sirven las predicciones de ChatGPT para hacerse millonario?](#)”, en *El País*.
- “[Eva Miranda: «La investigación es una montaña rusa llena de emociones»](#)”, en *La Vanguardia*.
- “[Así funciona la técnica que utilizó el filósofo Voltaire para ganar la lotería](#)”, en *20 minutos*.
- “[Hallado un raro sistema estelar de seis planetas que permanece intacto desde su formación](#)”, en *Cordópolis*.
- “[La transferencia de la investigación al servicio de la sociedad](#)”, en *Espacios de Educación Superior*.
- “[La matemática Angeline Stickney, «musa» de un misterioso cráter marciano](#)”, en *Mujeres con Ciencia*.

- “[Emmy Noether y su inigualable legado matemático](#)”, en *National Geographic*.
- “[Interview with Xavier Ros-Oton on Receiving the ERC Consolidator Grant](#)”, en *CRM*.
- “[Una infalible manera de aprender matemáticas](#)”, en *ZTFNews.org*.
- “[Coping with uncertainty in customer demand: How mathematics can improve logistics processes](#)”, en *Phys.org*.
- “[Math anxiety' causes students to disengage, says study](#)”, en *Phys.org*.
- *Blog del IMUS:*
 - “[Newton y su padre](#)”
 - “[La conjetura de Firoozbakht](#)”



En cifras

La cifra de esta semana es 10: sólo diez alumnos, dicen en [este informe](#) de la Fundació Bofill, deberían tener las aulas de la ESO en las clases de Matemáticas. Es una de sus propuestas [más llamativas](#) para afrontar el gran reto que supone atraer a los alumnos a una de las asignaturas más complicadas de los itinerarios STEM.

Lo primero que hemos hecho es consultar otros estudios. ¿Qué dicen al respecto sobre el impacto del tamaño del aula en los resultados en Matemáticas? Según este trabajo, cuyo [título ya anticipa](#) sorpresa, en Reino Unido se encuentra un efecto positivo sobre las notas de Matemáticas cuanto mayor es la clase. ¿Entonces? Podemos seguir en ese artículo, puesto que su amplia revisión de literatura nos permite ver que se han hecho muchos esfuerzos por tratar de analizar esta importante cuestión. Y se han encontrado efectos de todo tipo y, por tanto, asociados a distintas teorías educativas: las ventajas del grupo reducido, del grupo heterogéneo, del grupo que permite trabajar por pares...

Nosotros proponemos, cada quince días, analizar este hecho con los últimos datos agregados disponibles a escala mundial. Para ello, hemos seleccionado la famosa base de datos de [PISA](#). La primera pregunta que trataremos de analizar, de manera visual y cualitativa, es el posible impacto —registrado en 2018— del tamaño del aula en los resultados en Matemáticas. Indagaremos en la posible asociación



entre ambas variables, tratando de analizar la posible interacción con algunos factores sociales. ¿Apoyarán nuestros resultados la propuesta de los 10 alumnos?

La cita de la semana

Ningún matemático debería permitirse olvidar nunca que las matemáticas, más que cualquier otro arte o ciencia, son un juego de jóvenes: Galois murió a los veintiún años, Abel a los veintisiete, Ramanujan a los treinta y tres, Riemann a los cuarenta. Ha habido personas que han hecho grandes trabajos más tarde; ... [pero] no conozco un solo caso de un gran avance matemático iniciado por alguien de más de cincuenta años.

G. H. Hardy

"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
secretaria@rsme.es

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

ISSN 2530-3376