

SUMARIO

• **Noticias RSME** • El equipo español logra una medalla de plata, cuatro bronce y una mención honorífica en la Olimpiada Internacional de Matemáticas

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

14 DE JULIO DE 2023 | Número 812 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

El equipo español logra una medalla de plata, cuatro bronce y una mención honorífica en la Olimpiada Internacional de Matemáticas

Una medalla de plata, cuatro bronce y una mención honorífica ha sido el balance de la participación española en la [64 Olimpiada Internacional de Matemáticas](#) (IMO) celebrada este año en Chiba (Japón). Roger Lidón, Ruben Carpenter, Jordi Ferré, Guillem Beltrán, Darío Martínez y Xavier Díaz, los [seis jóvenes que consiguieron la medalla de oro en la Olimpiada Matemática Española](#), han sido los representantes de España en esta prestigiosa competición internacional dirigida a estudiantes preuniversitarios.



La medalla de plata ha sido para Ruben Carpenter, que ha obtenido 31 de los 42 puntos posibles y que, incluso, ha acariciado el que hubiera sido el primer oro de nuestra historia, al que se llega con 32 puntos. Por su parte, Darío Martínez (23 puntos), Jordi

Ferré (21), Roger Lidón (21) y Guillem Beltrán (18) han conseguido las medallas de bronce, y Xavier Díaz (17), una mención honorífica.

En total se han repartido un total de 54 medallas de oro, 90 de plata, 170 de bronce y 192 menciones honoríficas entre los 551 chicos y las 67 chicas (618 en total) que han participado en esta edición de la IMO. Los resultados sitúan a España en el puesto 35 de la clasificación absoluta del mundo, 7 por encima de 2022 (42) y muy cerca del puesto de 2020 (31), cuando nuestro país obtuvo los mejores resultados de su historia.

China consolida su dominio de esta olimpiada, en la que ha acabado primera a lo largo de las cinco últimas ediciones (19 desde 1997). Estados Unidos y Corea del Sur se sitúan en segunda y tercera posición, respectivamente.

La RSME organiza la Olimpiada Matemática Española desde su primera edición en 1964, y participa desde 1983 en Olimpiada Internacional de Matemáticas, la competición para estudiantes preuniversitarios más antigua y prestigiosa de las olimpiadas internacionales de ciencias.

En esta edición España ha sumado 41 años de participación, a lo largo de los cuales ha conseguido un total de ocho medallas de plata, 64 de bronce y 62 menciones de honor (incluidas las de este 2023). Las primeras medallas españolas se deben al equipo de 1986, que obtuvo una plata, dos bronce y una mención de honor. Sin embargo, los mejores resultados llegaron en 2020, año en el que los españoles

consiguieron un pleno de medallas con dos platas y cuatro bronce.

El detalle de los resultados de la IMO se puede [consultar en este enlace](#).



Lecturas para el verano

Por Pedro Alegría, Fernando Blasco, M. Carmen Perea y Alfonso Población

Comisión de Divulgación

En esta ocasión, desde la Comisión de Divulgación, recomendamos algunas lecturas para el verano. Entre estos libros se encuentran tanto novedades como obras que son ya clásicas de la divulgación matemática.

Comenzaremos destacando los libros que se presentaron este año en la Jornada “Libros, mates y mucho más” que cada año organizan conjuntamente la RSME y la Universidad Nebrija. Este año fueron *Historia del Infinito: El apasionante relato de uno de los conceptos más profundos y enigmáticos de las matemáticas*, de José Antonio Prado Bassas y publicado por Pinolia, y *Las matemáticas como herramienta de creación artística*, de Raúl Ibáñez y publicado por Catarata dentro de la colección Miradas Matemáticas. El primero de ellos repasa distintas aproximaciones al concepto de infinito y cómo su proceder ha podido marcar la mismísima historia de las matemáticas. En el segundo se descubren las posibles fuentes de inspiración, basadas en las matemáticas, de los artistas más destacados del arte contemporáneo, entre las que se incluyen la geometría, la topología, la combinatoria, el álgebra y la matemática recreativa.

Seguro que no nos equivocamos al recomendar cualquier texto de la colección Miradas Matemáticas, pero únicamente vamos a reseñar los otros dos títulos más recientes, publicados en 2023:

- *Historias para aprender matemáticas*, de Carlos Suárez, en el que pretende destacar la dimensión histórica de algunas ideas matemáticas relevantes y ofrecer propuestas de aplicación como recurso didáctico en el aula.
- *Resolver problemas en matemáticas*, de Santiago Fernández, Serapio García y Juan Emilio García, donde se destaca la importancia de la resolución

de problemas como base de la educación matemática, mostrando ejemplos clásicos de diferentes niveles que puedan servir de apoyo educativo en la enseñanza de las matemáticas.

Al proponer a los miembros de la Comisión de Divulgación que remitieran sugerencias de lectura para poder escribir este artículo se insistió en que convenía hablar de novedades, pero también de libros que, por alguna razón nos hubieran impactado. Y aquí incluimos esta selección:

1. *El oro de Newton* (Antonio Pérez Sanz y Joaquín Collantes Hernáez, 2014). Joseph, un joven alemán residente en Inglaterra, se traslada en 1936 a la Universidad de Berlín a estudiar matemáticas. La situación política le hará verse involucrado en el partido nazi, entrando a formar parte de un grupo que expulsa obras de arte de los territorios ocupados; en su caso, libros antiguos. En una biblioteca en Varsovia encuentra los conocidos como “papeles de Newton”, unos documentos sobre alquimia que pueden ser la clave para el triunfo del III Reich en la II Guerra Mundial.

2. *Logicomix. Una búsqueda épica de la verdad* (Apostolos Doxiadis y Christos H. Papadimi, 2011). El argumento alterna lo que los autores se van documentando en la realización de esta novela histórica con el desarrollo de una célebre conferencia de Bertrand Russell, en la que irá perfilando su propia autobiografía y el desarrollo de los fundamentos de la lógica a partir de su visión de los trabajos de sus colegas (Frege, Cantor, Whitehead, Hilbert, Poincaré, Wittgenstein, Von Neumann, Gödel, etc.).

3. *Hasta el infinito y más allá* (Clara Grima y Raquel García Ulldemolins, 2013). ¿Puede un niño de seis años entender los más complejos teoremas matemáticos? A través de un estilo de cuento y aventuras, Mati irá desgranando a sus pequeños Sal y Ven aspectos que nos rodean y que pasan desapercibidos a diario. Y por supuesto sin olvidar al mimoso Gauss, la mascota de la familia. Este libro supuso el despegue de la ahora archiconocida y televisiva Clara Grima, anterior presidenta de la Comisión de Divulgación.

4. *Los Simpson y las Matemáticas* (Simon Singh, 2013). Además de una serie de culto y de un fenómeno *nerd*, los Simpson (y Futurama) incluyen un montón de referencias (bien elegidas, por cierto) a diversas ciencias y a la historia y literatura norte-

americanas, fundamentalmente. Sus principales responsables son físicos, matemáticos, informáticos, alguno de ellos doctor en esas materias. En el libro se describen y explican los aspectos matemáticos que en un simple vistazo pasan desapercibidos.

6. *Planilandia* (Edwin A. Abbott, 1884) Es una obra fascinante que te transporta a un mundo diferente y desafía nuestra percepción de la realidad, además de su capacidad para entretener y al mismo tiempo desafiar nuestra forma de pensar. Es un libro que te mantendrá cautivado, y seguramente generarán debates y conversaciones interesantes sobre la percepción, la física y la sociedad. Abbott nos presenta un universo bidimensional habitado por figuras geométricas. A través de la historia de un cuadrado, el autor nos invita a reflexionar sobre temas profundos como la percepción, las limitaciones impuestas por las dimensiones y las estructuras sociales.

7. *Matemática es nombre de mujer* (Susana Mataix, 1999) En este libro se lleva a cabo un viaje apasionante hacia la biografía de notables matemáticas, en una época en la que el reconocimiento de la contribución de las mujeres en la historia de las matemáticas aún no había florecido por completo. A través de sus páginas, nos embarcamos en un recorrido histórico que nos presenta a ocho científicas excepcionales, pertenecientes a diferentes períodos de la humanidad. De la misma autora también recomendamos *Lee a Julio Verne*, publicado en 2002.

Además de estas recomendaciones que hacemos algunos miembros de la Comisión de Divulgación, os animamos a que a través de las redes sociales hagáis las vuestras propias. Buen verano a todos.

Internacional

Eugenio Calabi, centenario

El matemático italo-americano Eugenio Calabi cumplió 100 años el pasado 11 de mayo. Calabi nació en Milán (Italia) y emigró muy joven a Estados Unidos. Se doctoró en Princeton en 1950. Después fue profesor en la Universidad de Minnesota y desde 19664 de la de Pennsylvania. Aunque se jubiló forzosamente al cumplir los 70 años, ha seguido activo durante mucho tiempo. Su trabajo en geometría Kähler, que originó el concepto de las variedades de Calabi-Yau, es ampliamente conocido y usado por físicos y matemáticos.



Eugenio Calabi y Shing-Tung Yau en la École Polytechnique en 2007./ Jean-François Dars

El número 1288 del EMS Magazine publica un recopilatorio de textos breves sobre Eugenio Calabi a cargo de amigos y colaboradores como Blaine Lawson (Stony Brook University), Nigel Hitchin (University of Oxford), Jean-Pierre Bourguignon (Institut des Hautes Études Scientifiques), Simon Salamon (King's College London), Claude LeBrun (Stony Brook University), Fabrizio Catanese (Universidad de Bayreuth), Wolfgang Ziller (University of Pennsylvania), Xiuxiong Chen (Stony Brook University), Ludmil Katzarkov (University of Miami), Antonella Grassi (University of Pennsylvania y Università di Bologna) y Claudio Arezzo (The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics).

EMS Newsletter y Mini-digest

Ya están disponibles el [número 128 de la EMS Magazine](#) y el [número 47 del Digest](#).



Mat-Historia

Tal como había sido anunciado, se celebró el 4.º *Encuentro Ibérico de História da Matemática* / 4.º *Encuentro Ibérico de Historia de la Matemática* en Leiria (Portugal), desde la mañana del jueves 22 hasta mediodía del sábado 24 de junio. El Museu de Leiria, instalado en el edificio del antiguo Convento de Santo Agostinho, ofreció un marco distinguido por su valor artístico y eficacia funcional.

La promoción y organización científica de estos *Encuentros/Encuentros* corre a cargo del Seminário Nacional de História da Matemática, sección autónoma de la Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM), y del Grupo de Historia de las Matemáticas de la RSME. En cada ocasión, el protagonismo principal recae en la entidad del país anfitrión, así

que esta vez correspondió al «Seminário» portugués, que contó con la ayuda inestimable de un comité organizador local dispuesto por el Departamento de Matemática da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Leiria y el Museu de Leiria. Ambas instituciones, el Politécnico y el Museu de Leiria, junto con la Câmara Municipal de Leiria y la propia SPM, ofrecieron los apoyos necesarios para el excelente desarrollo del evento.

La parte científica estuvo al cuidado de comisiones paralelas, la portuguesa coordinada por Luis Saraiva (Lisboa) y la española coordinada por Luis Español (Logroño) y José Ferreirós (Sevilla). El *Encontro* contó con 23 intervenciones (seis a cargo de mujeres), nueve de ellas correspondieron a la participación española (solo una mujer). Dos de las intervenciones tuvieron el rango de conferencias plenarios de una hora, coloquio incluido. La primera, que abrió el *Encontro*, corrió a cargo de Ana Simões (Lisboa) sobre «As múltiplas faces das previsões científicas. Objetivos das expedições astronómicas organizadas na década de 1910 para testar a deflexão da luz.» La segunda conferencia plenaria fue impartida por José Ferreirós (Sevilla), sobre «Los números reales en transición: una panorámica entre el XVIII y el XIX.» Las comunicaciones dispusieron de treinta minutos cada una, cinco de ellos reservados para el coloquio. Al *Encontro* asistieron también historiadores sin comunicación que participaron en los coloquios y acompañantes. Después del café de media tarde, el viernes hubo un recorrido guiado por lugares relevantes de Leiria, desde el todavía activo Moinho do Paopel (Museu) hasta llegar al pie del espectacular Castelo que corona la ciudad. Antes del paseo, se tomó la foto de grupo que ilustra este informe, suministrada por el comité de organización y realizada por Ana Mendes.



Los participantes contaron con un Caderno de Resumos en el que, además de algunos textos de presentación del Encontro, cada intervención estaba resumida en una única página, incluidas unas pocas referencias. Estos resúmenes tendrán una versión ampliada hasta tres páginas, con las que se confeccionará un suplemento del Boletim da SPM. En él podrá verse la gran variedad de asuntos y épocas que abordan los historiadores y las historiadoras de las matemáticas de España y Portugal reunidos en Leiria, así como las referencias precisas para el seguimiento de sus investigaciones. Oportunamente daremos noticia de su aparición.

Ya están en marcha los preparativos para el 5.º *Encontro Ibérico de Historia de la Matemática / 5.º Encontro Ibérico de História da Matemática*, que tendrá lugar en una sede española todavía por determinar, como tampoco ha sido decidido aún si tendrá lugar en 2025 –recuperando así el año que se retrasó este último de Leiria a causa de la pandemia Covid-19 y por el deseo de que fuera un encuentro presencial– o bien en 2026, manteniendo la distancia de tres años que hubo entre los encuentros precedentes (Santiago de Compostela 2013, Coimbra 2016, Sevilla 2019). Hay tiempo para que el Grupo de Historia de las Matemáticas de la RSME dilucide las alternativas y busque el consenso con el Seminário Nacional de História da Matemática de la SPM para formular la convocatoria.



Más noticias

Un libro de acceso abierto sobre las reformas curriculares de matemáticas en el mundo

Se acaba de publicar el libro *Mathematics Curriculum Reforms Around the World (Reformas del currículum de matemáticas en el mundo)*, de [acceso abierto en Springer](#), que analiza las experiencias de las reformas curriculares de esta materia en diferentes países, tanto en estudios locales como en educación comparada, y ayuda a determinar qué factores influyen y cómo, ya sea de forma positiva o negativa, en el éxito de estas políticas.

Elaborado a partir de un exhaustivo estudio internacional, la obra ofrece una perspectiva global de las reformas en el pasado, el presente y el futuro, al tiempo que recoge ideas y prácticas clave sobre los planes de estudios en distintos contextos.



Invitación a participar en la edición especial de la revista *JSTP* de Springer

El profesor de CUNEF Roi Naveiro está trabajando como editor invitado para una edición especial de la revista *Journal of Statistical Theory and Practice (JSTP)* de Springer, enfocada al *deep learning* y su relación con la estadística (información más detallada disponible en este [enlace](#)). Por este motivo, invita a todas aquellas personas que crean que tienen un artículo que puede encajar en esta colección temática a enviarlo antes del 31 de diciembre de 2023. Para cualquier duda, se puede escribir a la dirección de correo electrónico roi.naveiro@cunef.edu.

La Universidad de Luxemburgo presenta un *Diccionario Matemático Visual*

La Universidad de Luxemburgo ha presentado el *Visual Mathematical Dictionary*, una nueva web destinada a facilitar el aprendizaje de términos matemáticos en distintas lenguas. Este proyecto colaborativo destinado a romper las barreras lingüísticas incluye términos matemáticos en más de 30 idiomas, organizados por temas e ilustrados con imágenes que tratan de propiciar un proceso de aprendizaje más atractivo y accesible para estudiantes de distintos orígenes. Todo el material es de acceso gratuito y libre de logotipos o afiliaciones comerciales. Sus impulsores declaran su objetivo de ir añadiendo nuevos capítulos y ampliando el contenido, además de mejorar y actualizar continuamente los materiales para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes de matemáticas.

Oportunidades profesionales

Un contrato predoctoral en el proyecto “Computación y selección bayesiana de modelos altamente-parametrizados” (BPLY/21/180501/000241). Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, campus de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha. Titulación exigida a los candidatos: máster en Matemáticas y/o Estadística o estudios similares con una fuerte base matemática. Plazo de solicitudes hasta el 17 de julio. [Más información](#).

Actividades

CITMAga



Seminario: “[Simulating Particle-Laden Viscoelastic Flows: Insights from OpenFOAM Numerical Simulations](#)”, por Célio Fernandes (Universidade do Minho, Portugal). [En línea](#), 19 de julio, 13:00.

ICMAT



Escuela: “[Summer school: Non-linear elliptic and parabolic PDEs](#)”. Aula Azul, ICMAT, 17-19 de julio.

IMUS



Estancias: [Estancias de Investigadores en IMUS 2023](#). Plazo: del 23 de junio de 2023 al 22 de julio de 2024.

Jornada: [Jornada de Iniciación a la Investigación PI3 IMUS 2023](#). Seminario II (IMUS), 17 de julio, 10:00.

UCM



Seminario: “Construction of smooth subvarieties of low codimension with applications to the moduli of varieties of general type”, por Purnaprajna Bangere (University of Kansas). Aula 114, y [en línea](#), 17 de julio, 10:30.

En la Red

- “[Matemáticos hallan un número con 42 dígitos después de más de 30 años de búsqueda](#)”, en *ABC*.
- “[Las matemáticas, cuanto más tarde, mejor. Al menos en la universidad](#)”, en *La Razón*.
- “[Clara Grima: «El profesor que no quiere calculadora es porque no sabe matemáticas»](#)”, en Cadena SER.
- “[Vuelve el programa "Musimáticas" de Laura Farré en Radio Clásica-RNE](#)”, en *FME-UPC*.
- “[Convocada la XI Edición del Premio José María Savirón de Divulgación Científica](#)”, en *iUNIZAR*.
- “[Las ciencias exactas y la rama sanitaria acaparan los Grados más codiciados](#)”, en *Faro de Vigo*.

En cifras

- [“Medicina, Biotecnología y Matemáticas, entre las 71 carreras en Galicia en cerrar admisión en la primera llamada”](#), en *Europa Press*.
- [“Estambul y Dublín esconden un secreto matemático”](#), en *The Conversation*.
- [“La llamada optimización discreta conecta las matemáticas con intrigantes problemas del mundo real”](#), en *SINC*.
- [“Su afición al juego cambió las matemáticas”](#), en *Jot Down*.
- [“Marie Crous, la matemática que introdujo el punto en la notación decimal”](#), en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- [“La relación de «Eros» y la astrónoma Margaret Harwood”](#), en *Mujeres con Ciencia*.
- [“The Lawlessness of Large Numbers”](#), en *Quanta Magazine*.
- [“Elliptic Curves Yield Their Secrets in a New Number System”](#), en *Quanta Magazine*.
- [“Board games boost math ability in young children, study finds”](#), en *Phys.org*.
- [“Ancient plant's leaves didn't follow golden rule as modern ones do”](#), en *NewScientist*.
- *Blog del IMUS:*
 - [“«Soy la flor en el ojal» \(por A. Einstein\)”](#)
 - [“Solución: Juego de cartas”](#)

Esta es la rana túngara macho y nos hace hoy el *En Cifras* porque, precisamente, entiende mucho de cifras. En la época de apareamiento, por las noches, sale a emitir unos sonidos que, dicen, son parecidos a decir con cierta gravedad túnnn-gaaaa-raaaa (de ahí su nombre) seguido de un chasquido breve. ¿Sólo un chasquido? Depende. Si hay un competidor cerca, que emita su correspondiente túnnn-gaaa-raaa y un chasquido, él añadirá dos chasquidos. Si el rival responde, entonces añadirá tres chasquidos. Y así, hasta que converjan a su número de chasquidos límite, que dependerá de su capacidad pulmonar y de que no se las lleve por delante un depredador murciélago, gracias a esa pista musical. Pero hay más: las ranas túngaras macho deben llevar bien la cuenta. Mientras están en plena exhibición, las hembras túngaras están con el contador puesto y se aparearán con el macho que haga el mayor número de chasquidos. [Los científicos](#) han descubierto que detrás de esta habilidad de las ranas hay células especializadas que se localizan en el mesencéfalo anfibio y que llevan la cuenta de las señales sonoras y los intervalos entre ellas. Las neuronas cuentan el número de pulsos emitidos a un tiempo apropiado. De hecho, si el tiempo entre los pulsos se descuadra -aunque sea por una fracción de segundo- las neuronas no se disparan y el proceso de conteo se interrumpe. Por cierto, la rana túngara no es la única que podría hacer un *En cifras*: tirando del hilo, hemos encontrado que hay muchas especies de animales con sorprendentes habilidades numéricas ¡croac!





La cita de la semana

La profesión de Eugenio es crear problemas para que otros los resuelvan.

Giuliana Calabi, esposa de Eugenio Calabi

**"RSME, desde 1911 y sumando"
HAZTE SOCIO**

CUOTAS ANUALES:

Contrato temporal	45 €
Estudiantes	
Doctorado	28 €
Grado/Máster	15 €
Desempleados	25 €
Instituciones	155 €
Institutos/Colegios	85 €
Jubilados	35 €
Numerarios	70 €
RSME-ANEM	15 €
RSME-AMAT	15 €

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

Directora-editora:
Mar 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

ISSN 2530-3376