

SUMARIO

• **Noticias RSME** • El CeMat llama a aportar ideas contra el coronavirus • Cancelación de la EGMO • Comité Organizador del *Congreso Bienal de la RSME* • El encuentro conjunto SMM-RSME se aplaza a junio de 2021

• **Mujeres y matemáticas** • **DivulgaMAT** • **Internacional** • **Más noticias**
• **Oportunidades profesionales** • **En la red** • **En cifras** • **La cita de la semana**



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

20 DE MARZO DE 2020 | Número 660 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

Noticias RSME

El CeMat llama a aportar ideas contra el coronavirus

El presidente de CEMat, Alfonso Gordaliza, ha invitado a todos sus miembros a sumarse a la iniciativa impulsada para que, desde la comunidad matemática, se intente aportar la capacidad de análisis y modelización matemática y estadística para ayudar a las autoridades políticas y sanitarias en la toma de decisiones en un momento crítico. Para ello, se pide a todas las entidades implicadas en CEMat:

- Que se difunda entre las sociedades científicas del ámbito de las matemáticas y en los colectivos representados en CEMat este mensaje, para instar a los investigadores con competencia en este tipo de problemas a que traten de aportar ideas y análisis de interés para comprender el fenómeno y tratar de ayudar a la toma de decisiones políticas y sanitarias.
- Que se propongan a CEMat expertos matemáticos y estadísticos para crear una comisión encargada de valorar y discutir las aportaciones que se realicen.
- Que se haga llegar cualquier iniciativa suficientemente pensada y trabajada, para ser valorada y discutida por la comisión que se creará al efecto.

Este llamamiento se realiza desde la convicción del valor que tendrán las aportaciones que lleguen desde este ámbito.



Cancelación de la EGMO

El lunes de esta semana se anunció la cancelación de la novena edición de la [European Girls' Mathematical Olympiad](#) (EGMO), que debía celebrarse en Egmond (Países Bajos) entre los días 14 y 21 del próximo mes de abril. Los organizadores del evento están considerando posibles alternativas a llevar a cabo cuando se supere la crisis sanitaria en la que todos estamos inmersos. Estas alternativas irían desde un cambio de fechas, probablemente al próximo otoño, o incluso una adaptación de la competición para hacerla de forma virtual.



Una triste noticia para nuestro equipo femenino de este año, integrado por Paula Esquerrà, Teresa Marín, Claudia Morales y Joana Pech, que con tanta ilusión se estaban preparando para esta competición y a las que enviamos un mensaje de ánimo para seguir trabajando en esta línea.

Comité Organizador del Congreso Bienal de la RSME

Del 18 al 22 de enero de 2021 se celebrará el *Congreso Bienal de la RSME* en el campus de Ciudad Real de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). El Comité Organizador está presidido por Henar Herrero, que fue secretaria de la RSME de 2009 a 2015. Lo componen además M.^a Cruz Navarro Lérída y Francisco Pla Martos, miembros del grupo de investigación GeoNum ([Geophysical Fluids Numerical Modelling](#)); Ernesto Aranda Ortega, José Carlos Bellido Guerrero, Alberto Donoso Bellón y Helia Pereira Serrano, del grupo de investigación OMEVA ([Optimization and Variational Methods](#)), dirigido por Pablo Pedregal, y Juan Belmonte Beitia y Gabriel Fernández Calvo, que pertenecen al grupo de investigación MoLab ([Mathematical Oncology Laboratory](#)), dirigido por Víctor M. Pérez-García.

Por último, se recuerda que ya está abierto el plazo de presentación de sesiones especiales.



De izquierda a derecha, María Cruz Navarro, Juan Belmonte, José Carlos Bellido, Ernesto Aranda, Henar Herrero, Alberto Donoso, Gabriel Fernández y Francisco Pla./ UCLM

El encuentro conjunto SMM-RSME se aplaza a junio de 2021

El Comité Organizador del encuentro conjunto entre la Sociedad Matemática Mexicana y la RSME, que estaba previsto realizarse en Guanajuato (México) el próximo mes de junio, tras la reconsideración de ambas sociedades ha acordado aplazarlo al

mes de junio de 2021, debido a las dificultades derivadas de la pandemia del COVID19. Esperamos contar con la comprensión de todos, especialmente de quienes han hecho un gran esfuerzo en la organización de este encuentro y que, sin duda, será aprovechado en el futuro. Oportunamente se anunciarán las fechas precisas del evento.

Mujeres y matemáticas

¿Por qué seguimos silenciadas en los libros de texto?

Teniendo tan reciente el Día Internacional de la Mujer, el 8 de marzo, donde todas reivindicamos la igualdad efectiva, nos preguntamos por qué a día de hoy todavía se continúa silenciando a las mujeres matemáticas en los libros de texto. Según Kohan en *¿Quién es responsable de borrar a las mujeres de los libros de texto?* (2017) y López-Navajas en *Análisis de la ausencia de las mujeres en los manuales de la ESO: una genealogía de conocimiento ocultada* (2014) la referencia a mujeres en los libros de texto se sitúa en un 5% en ciencia y un 1% en tecnología. Estas cifras parecen no ir en consonancia con la legislación de igualdad vigente, que indica claramente en su artículo 24 que las administraciones educativas desarrollarán actuaciones para “la eliminación y el rechazo de los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación entre mujeres y hombres, con especial consideración a ello en los libros de texto y materiales educativos”.

Pese a las dificultades sociales, culturales, políticas y religiosas que las mujeres han ido encontrando a lo largo de la historia, ellas han realizado grandísimas aportaciones a la ciencia y, en concreto, a las matemáticas, que han permanecido invisibles para la sociedad.

Durante estos últimos años, se ha hecho una labor extraordinaria para rescatar del olvido a estas mujeres matemáticas que han sido silenciadas, relegadas y discriminadas a lo largo de la historia. Sin embargo, los materiales didácticos que nos encontramos en el aula nos siguen dando una visión androcéntrica, una visión sesgada en género de la cultura de la humanidad y, en particular, de la historia de las matemáticas. Además, tal y como mencionan Salvador y Molero en su artículo *Coeducación en la clase de matemáticas de Secundaria* (2008), “las

matemáticas se presentan en ocasiones centradas en intereses masculinos, con problemas y ejemplos relacionados con experiencias masculinas, por lo que las chicas pierden confianza e interés en ese terreno”.

En una sociedad que quiere impulsar el talento STEM, se deben ofrecer modelos femeninos con los que nuestros jóvenes puedan identificarse. Así, desde la Comisión de Mujeres y Matemáticas de la RSME, queremos realizar algunas recomendaciones de lecturas con las que podemos integrar en el currículum nuestras grandes olvidadas en los manuales de texto de todos los niveles educativos, las mujeres matemáticas:

- *Ada Magnífica, científica*. Andrea Beaty (4-8 años).
- *Pequeña y grande: Rosa Parks*. Marta Antelo y M^a Isabel Sánchez Vegara (6-8 años).
- *La ingeniosa Maryam Mirzakhani*. Matías Celedón y Paloma Valdivia (6-10 años).
- *Mujeres de ciencia. 50 intrépidas pioneras que cambiaron el mundo*. Rachel Ignofsky (8-12 años).
- *Mujeres matemáticas: Trece matemáticas, trece espejos*. Marta Macho Stadler (9-15 años, dirigido a docentes).
- *Las mil y una hipatias*. Xaro Nomdedeu Moreno y María J. Rivera (Divulgación).
- *Mi científica favorita* (varias ediciones). IC-MAT (Divulgación).
- *Mujeres matemáticas*. Joaquín Navarro Quijada (Divulgación).



¡Ayúdanos a través de las redes sociales a incorporar más libros a través del hashtag #MyMlibros! Y síguenos @mymRSME en Facebook, Twitter e Instagram. Aprovechemos esta cuarentena para seguir aprendiendo.

Noticias en periódicos: en los distintos [medios](#).

El ABCdario de las matemáticas: artículos publicados en el diario *ABC* y fruto de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la RSME.

“[Todo lo que debes saber de Pi, el número que fascina a los matemáticos](#)”, por Fernando Blasco.

Raíz de 5: programa semanal de matemáticas en Radio 5, presentado por Santi García Cremades, con las secciones “Latidos de Historia”, con Antonio Pérez Sanz; “Están en todas partes”, con Javier Santaolalla, y algunas incógnitas más.

“[José Manuel López Nicolás: el Messi de la Divulgación Científica](#)”.

Internacional

Hillel Furstenberg y Gregory Margulis, galardonados con el Premio Abel

La Academia de Ciencias y Letras de Suecia ha dado a conocer la concesión del Premio Abel 2020. Este año ha recaído conjuntamente en los matemáticos Hillel Furstenberg, de la Universidad Hebrea de Jerusalem (Israel), y Gregory Margulis, de la Yale University (Estados Unidos), por sus “avances pioneros en el uso de métodos de la probabilidad y de la dinámica en la teoría de grupos, la teoría de números y la combinatoria”. Ambos matemáticos comparten el hecho de haber utilizado un enfoque basado en la teoría ergódica para, a partir de exploraciones aleatorias, encontrar patrones en estructuras matemáticas. La teoría ergódica fue inicialmente originada al estudiar problemas de física como el movimiento de bolas de billar o de sistemas planetarios.



Gregory Margulis./ Dan Rezetti

El israelí Hillel Furstenberg (Berlín, 1935) se doctoró en la Princeton University (Estados Unidos) en 1958, bajo la dirección de S. Bochner. Tras pasar por la Universidad de Minnesota (Estados Unidos), en 1965 se trasladó a la Universidad Hebrea de Jerusalén, donde trabajó hasta su jubilación en 2003. Entre sus contribuciones, cabe destacar el uso de ideas de ergodicidad para probar que, incluso en los conjuntos aleatorios de números naturales, se pueden encontrar ciertas estructuras de regularidad. La definición del concepto de disjunción de sistemas ergódicos ha encontrado aplicaciones en distintas áreas. Furstenberg desarrolló, además, el concepto de inmersión (*embedding*) dinámica, que le permitió, entre otros resultados, dar una prueba alternativa al Teorema de Szemerédi sobre progresiones aritméticas a partir de la teoría ergódica. Parte de estos trabajos sirvieron a Tao y a Green para probar en 2004 que los números primos contienen progresiones aritméticas de cualquier longitud. En su monografía *Recurrence in ergodic theory and combinatorial number theory*, extiende el concepto de recurrencias, que también se remonta a Poincaré, para abordar desde el punto de vista de sistemas dinámicos problemas de combinatoria y teoría de números. En 1993 recibió el Premio Israel en Ciencias Exactas y el Premio Harvey, además del Premio Wolf en 2006.



Hillel Furstenberg./ Yosef Adest

El ruso-estadounidense Gregory Margulis (Moscú, 1946) obtuvo su doctorado por la Universidad Estatal de Moscú (Rusia), supervisado por Y. Sinai, en 1970. En los años posteriores trabajó en el Instituto para Problemas en Transmisión de la Información. Posteriormente, fue reconocido en 1978 con la Medalla Fields, principalmente por sus contribuciones en subgrupos discretos de grupos de Lie y, en especial, por la prueba de la Conjetura de Selberg-Piatetskii-Shapiro. Dichos trabajos se remontan en sus inicios a Poincaré, que en su día planteó si era posible describir todos los subgrupos discretos de

covolumen finito en un grupo de Lie. Posteriormente, estos trabajos fueron retomados por Khazdan y otros matemáticos. En colaboración con Khazdan, probó el teorema que lleva el nombre de ambos, que afirma que los subgrupos discretos en un grupo de Lie semisimple no pueden ser densos en todo el grupo. Desde este enfoque, Margulis fue capaz de resolver la Conjetura de Oppenheim sobre la representación de números por formas reales cuadráticas en varias variables. Margulis recibió también la Medalla Lobachevsky en 1996 y el Premio Wolf en 2005. Actualmente es profesor de la Yale University.

Más noticias

Emmy Noether, protagonista de la nueva temporada de *Revoluciones Matemáticas*

Arranca la [segunda temporada de *Revoluciones Matemáticas*](#), la serie de animación del Instituto de Ciencias Matemáticas y Divermates que presenta de forma divulgativa momentos históricos que cambiaron el curso del pensamiento matemático y a las personas que lo hicieron posible. La protagonista de esta temporada es la creadora del álgebra moderna, Emmy Noether.

La nueva entrega consta de cuatro capítulos de unos dos minutos cada uno y viene acompañado de un taller de matemáticas recreativas para realizar en el aula.

Oportunidades profesionales

Becas de Introducción a la Investigación para estudiantes universitarios del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. [Información](#).

En la Red

- [“Matemáticas para entender este virus”](#), en *La Voz de Galicia*.
- [“Las matemáticas están en todas partes”](#), en *Aragón Cultura*.
- [“Así evoluciona la curva del coronavirus en España y en cada autonomía”](#), en *El País*.
- [“Aprender matemáticas desde casa en](#)

[tiempos del coronavirus](#)”, en *Madri+d*.

- “[«El pico máximo de contagios se producirá a principios de abril»](#)”, en *La Voz de Galicia*.
- “[«Entretenimiento y aprendizaje matemático en tiempos de coronavirus»](#)”, en *Cadena Ser*.
- “[«China nos demuestra que es posible contener la epidemia»](#)”, en *El Periódico*.
- “[«Tres lugares de la Tierra que esconden el secreto de las Matemáticas»](#)”, en *ABC*.
- “[«Gazapos matemáticos»](#)”, en *El País*.
- *Blog del IMUS*:
 - “[«El problema aritmético de Sylvester»](#)”.
 - “[«Viajando a través del tiempo»](#)”.

En cifras

La Covid-19 avanza aceleradamente

En apenas dos semanas se ha pasado de una docena de casos a superar los 17 000 contagios confirmados en todo el país. Las cifras aumentan cada día de forma abrupta y con un crecimiento histórico acelerado que pone bajo una presión inédita al sistema sanitario.

En un [repaso](#) por las fechas a modo de pincelada, sabemos que el 2 de marzo ya se habían superado los 100 casos en todo el país.

Una semana más tarde se superaron los 1000. Dos días después, el 11 de marzo, los 2000. Un día más tarde, los 3000. Al día siguiente, más de 4000 hasta superar los 5000 el 13 de marzo y casi los 6000 al día siguiente. El domingo 15 de marzo, más de 7500. El lunes ya se rozaban los 10 000, que el martes se convirtieron en más de 11 000, el miércoles en casi 14 000 y, el jueves 19 este número ya se encontraba por encima de los 17 000.

Por comunidades, Madrid y Cataluña son las más afectadas con, respectivamente, 6777 casos confirmados (40 % del total en España) y 498 muertes y 2702 casos (16 %) y 55 muertos. En el otro extremo se sitúan las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, con tan solo 1 y 23 casos confirmados de infectados, respectivamente, y ambas sin muertos. Debemos notar que, al momento de enviar esta nota (19 de marzo por la tarde), las cifras ya habían aumentado en 165 muertos más hasta alcanzar los 803 en total.



La cita de la semana

Dios no solo juega a los dados, a veces los tira donde no se pueden ver.

Stephen William Hawking

**“RSME, desde 1911 y sumando”
HAZTE SOCIO**

CUOTAS ANUALES:

Contrato temporal	40 €
Estudiantes	
Doctorado	25 €
Grado/Máster	12 €
Desempleados	25 €
Instituciones	136 €
Institutos/Colegios	70 €
Jubilados	30 €
Numerarios	60 €
RSME-ANEM	12 €
RSME-AMAT	12 €

Directora-editora:
Mar Villasante

Editor jefe:
Amir Fernández Ouaridi

Comité editorial:
Alejandro González Nevado
Francisco Marcellán Español
Daniela Mora Lorente
María Antonia Navascués Sañagustín
Antonio Rojas León

Despacho 525
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