

BOLETÍN

DE LA
REAL SOCIEDAD MATEMÁTICA ESPAÑOLA

ÍNDICE

• Noticias RSME • Entrevista a Antonio Durán, Medalla de la RSME 2026 • Entrevista a Alberto Elduque, Medalla de la RSME 2026 • Entrevista a Carme Torras, Medalla de la RSME 2026 • Escuela Lluís Santaló 2026

• Comisiones RSME • Internacional • Más noticias • Congresos • Actividades • En la red • La cita de la semana

VISÍTANOS EN www.rsme.es O EN NUESTROS PERFILES DE 

BOLETÍN DE RSME N.º 942 – 10 DE JULIO DEL 2026



Noticias RSME

Antonio J. Durán: “La curiosidad es un motor imprescindible para la investigación”



El profesor Antonio J. Durán, Medalla de la RSME 2026

Antonio José Durán Guardado (Universidad de Sevilla) es uno de los tres ganadores de la Medalla de la RSME 2026 por una trayectoria científica y académica de extraordinaria relevancia, en la que destacan especialmente la amplitud y profundidad de sus contribuciones científicas y su compromiso sostenido con la Real Sociedad Matemática Española (RSME).

Su trayectoria investigadora abarca áreas muy diversas, desde la teoría de la aproximación y las funciones especiales hasta la teoría analítica de números. ¿Qué tienen en común, desde su punto de vista, estos campos y qué le ha llevado a explorar problemas tan diferentes a lo largo de su carrera?

Lo que ha vertebrado mi investigación han sido las funciones especiales, pero al ser estas tan variadas, amplios y diferentes los campos donde se usan, y distintas las herramientas y técnicas que requiere su estudio y aplicación, uno acaba moviéndose por áreas y campos muy distintos de las matemáticas. Citaré, por ejemplo, dos campos de acción muy diferentes de las funciones especiales donde he trabajado. Por un lado, las funciones especiales han sido un caballo de batalla imprescindible en la física teórica de los últimos siglos, y baste aquí recordar la aparición estelar de los polinomios de

Laguerre, cuando Schrödinger abrió el melón del átomo de hidrógeno proponiendo e integrando la célebre ecuación que hoy lleva su nombre, calculando explícitamente las funciones de onda y extrayendo todo el jugo físico que estas implicaban; magia que se repitió al aparecer los polinomios de Hermite en el caso del oscilador armónico unidimensional. Y magia que ha vuelto a repetirse, mucho más recientemente (con contribuciones importantes por mi parte), con la construcción de los polinomios excepcionales que aparecen al integrar explícitamente modificaciones racionales de los potenciales cuánticos clásicos.

Pero, si nos vamos al ámbito de la teoría analítica de números (bien alejado del uso de funciones especiales en la mecánica cuántica), ¿qué es la función zeta de Riemann sino la función especial que explica la distribución de los números primos? Sobre la función zeta recae uno de los retos más importantes (si no el que más) que tienen planteadas las matemáticas: la hipótesis de Riemann. Aquí mis contribuciones han consistido en encontrar equivalencias de la hipótesis de Riemann en términos de la hiperbolicidad de una amplia variedad de familias de polinomios definidas mediante funciones generatrices del tipo $A(z)B(xz)$, siendo A y B funciones enteras adecuadamente elegidas.

El ámbito amplio y variado de las funciones especiales me ha permitido mover mi campo de trabajo cuando, tras años de intensa investigación en uno concreto, me empezaba a sentir saturado y sentía la consiguiente pérdida de frescura. Para mí, cambiar de tema y pasar, como he comentado antes, de investigar funciones especiales de la mecánica cuántica a otras propias de la teoría analítica de números, siempre ha supuesto un aliciente, una renovación de la curiosidad (ese motor imprescindible para la investigación), aunque es verdad que te obliga en bastantes ocasiones casi a empezar de nuevo en temas que inicialmente te son poco conocidos. En mi caso personal, tengo la certeza de que esa trashumancia por temas tan variados es lo que me ha permitido dedicarme durante más de cuarenta años a la investigación y seguir todavía en el tajo con la misma ilusión que tenía cuando empecé.

Además de investigador, ha desempeñado un papel muy activo en la vida de la RSME y en la organización de acontecimientos tan relevantes como el Congreso Internacional de Matemáticos de Madrid en 2006. ¿Cómo ha vivido esa faceta de servicio a la comunidad matemática y qué le ha aportado personalmente?

Cuando me incorporé como profesor a la Universidad de Sevilla, hace ahora 41 años, las matemáticas en España empezaban la aventura que nos llevó de la situación pobrísima en que la dictadura había sumido a la investigación científica al notable estatus actual, más acorde con nuestras capacidades y contexto. Para ello, desde inicios de los setenta, tuvimos que empezar a hacer investigación de calidad, conectarnos con los centros matemáticos de excelencia o construir el entramado institucional para integrarnos adecuadamente en las instituciones matemáticas internacionales. Ese entramado institucional había quedado muy dañado con la casi desaparición de la Real Sociedad Matemática Española a finales de los 80. Tuve la fortuna de participar activamente y en primera línea de batalla en el renacer que vivió la RSME desde mediados de la década de los noventa. En unos años prodigiosos, esa reconstrucción nos permitió pasar de la irrelevancia internacional a hacernos acreedores de la organización del International Congress of Mathematicians del 2006.

Tampoco podemos olvidar lo que, coincidiendo con el resurgimiento de la RSME, supuso la celebración del Año Mundial de las Matemáticas en 2000, y el impacto mediático que las matemáticas españolas lograron, y que después hemos sabido incrementar. Quiero hacer hincapié en el tesón que pusimos en llegar a la sociedad, buscando la presencia matemática en espacios de especial simbolismo donde hasta entonces no habíamos logrado entrar. En este sentido, quiero recordar las dos exposiciones sobre bibliografía matemática de las que fui comisario. Una de estas exposiciones, *El legado de las matemáticas: de Euclides a Newton, los genios a través de sus libros*, se celebró en el Salón de Tapices de los Reales Alcázares de Sevilla en las navidades del año 2000, un ámbito señero hasta entonces reservado a exposiciones sobre imaginería barroca o reyes conquistadores. La otra exposición, *Vida de los números*, se celebró entre junio y septiembre de 2006 en la Biblioteca Nacional en Madrid, otro ámbito simbólico de la cultura donde no abundan exposiciones de contenido científico. Las dudas de



los responsables políticos, a los que hubo que convencer para que cedieran estos exclusivos recintos a las matemáticas, quedaron más que solventadas cuando constataron el éxito de público que ambas exposiciones tuvieron.

Ese cambio de las matemáticas en España, tanto cuantitativo como cualitativo, y la mejora en la percepción que la sociedad tiene sobre su importancia y valor, requirió y todavía requiere un esfuerzo arduo y mantenido en el tiempo, pero es personalmente muy reconfortante haber sido partícipe de este éxito colectivo de las matemáticas españolas.

También ha dedicado muchos esfuerzos a la divulgación y a la historia de las matemáticas. ¿Qué aporta conocer la historia de la disciplina para entender las matemáticas actuales y acercarlas a la sociedad?

Si hay un ámbito de la historia donde abunden sorpresas espectaculares, cambios de guion imprevistos y personajes fascinantes (elementos todos con una notable capacidad para atraer la atención de la gente), ese es el de la historia de la ciencia, en general, y de las matemáticas en particular. Los científicos y los matemáticos tenemos ahí un tesoro que, incomprensiblemente, no explotamos todo lo que deberíamos para difundir ciencia y matemáticas a la sociedad.

En el caso de las matemáticas, su historia es todavía más importante para romper otra barrera. Por su naturaleza, las matemáticas alcanzan cotas de abstracción y rigor que, aparentemente, las convierten en algo frío y las aleja de ámbitos emocionales por los que el común de los mortales muestra más interés. Pues bien, la historia de las matemáticas establece esa conexión entre las matemáticas y el entramado emocional propio de la especie humana, conexión muy necesaria y apropiada para romper esa imagen de frialdad desapasionada que aleja a una parte de la sociedad de las matemáticas. Más todavía, la historia de la ciencia permite confrontar el mundo racional y aparentemente frío de la ciencia, en especial el mundo abstracto de las matemáticas, con el mundo vehemente y emocional donde se desenvuelven las personas que hacen ciencia o matemáticas. Yo sostengo que de esa confrontación se desprende una luz que puede ayudar a alumbrar las más recónditas profundidades de la naturaleza humana.

Esto quiere decir que la historia de la ciencia no solo permite un conocimiento mucho más cabal y profundo de la propia ciencia, sino que nos permite también conocernos mejor a nosotros mismos y a las singularidades entre lo racional y lo emocional que nos caracterizan como especie. Buena parte de los más de quince libros de ensayo y divulgación que he publicado están dedicados precisamente a explorar eso que yo he dado en llamar circunstancias emocionales de la ciencia, ese conglomerado de aspectos biográficos, contextos históricos y nexos sociales que involucra tanto a la producción científica como a quienes la producen. Según me han comentado muchos de mis lectores, ese enfoque dota a mis libros de ensayo de un estilo propio muy personal que ya es rastreable en algunos de sus títulos (v.g.: *Pasiones, piojos, dioses... y matemáticas* (Destino, 2009), *La poesía de los números* (RBA, 2011), o *El universo sobre nosotros: del cielo de don Quijote al cosmos de Einstein* (Crítica, 2015)).

En una carrera tan larga siempre hay problemas, artículos o colaboraciones que marcan un antes y un después. Si tuviera que elegir uno especialmente significativo, ¿cuál sería y por qué?

La influencia que más ha marcado mi carrera científica es la de Juan Arias de Reyna, mi director de tesis. En mi licenciatura había estudiado la rama de lógica y fundamentos, pero por esos imponderables de la vida acabé en el Departamento de Análisis Matemático, donde quedé fascinado por la personalidad científica de Juan Arias de Reyna. He conocido a pocos matemáticos que vivan las matemáticas de una forma tan apasionada, y que tengan de ellas un conocimiento tan vasto y profundo. Juan nos ha dado, a mí y a todos los que nos consideramos alumnos suyos, un modelo de lo que un científico tiene que ser, y, en particular, un modelo de lo que un matemático ha de ser, lo que incluye saber qué es lo importante y qué lo accesorio en matemáticas. Y también un modelo de comportamiento impecablemente ético.

Debo también citar a mis dos principales colaboradores (que han acabado siendo también grandes amigos), los profesores Christian Berg, de la Universidad de Copenhague, y Alberto Grünbaum, de la Universidad de California, Berkeley, que me han hecho mejor científico de lo que hubiera sido de no haberlos conocido y trabajado con ellos.

¿Qué supone para usted este reconocimiento?

Me siento muy honrado con esta distinción, que entiendo viene a reconocer una vida de trabajo dedicada a las matemáticas, donde he peleado en (casi) todos sus frentes: investigación, difusión, gestión e institucionalización, y, también, enseñanza.

El hecho de que este reconocimiento lo otorguen los propios matemáticos, organizados en forma de Real Sociedad Matemática Española, añade un extra de valor: personalmente, encuentro muy de agradecer que los colegas reconozcan el trabajo que lleva uno haciendo desde hace cuarenta años. Y, por qué no decirlo, me anima a seguir en el tajo mientras la mente lo permita.

Alberto Elduque: “Las álgebras de composición todavía nos van a deparar muchas sorpresas”

Alberto Carlos Elduque Palomo (Universidad de Zaragoza) ha sido distinguido con la Medalla de la RSME 2026 por sus sobresalientes contribuciones a diversas áreas del álgebra y su decisiva labor en la formación de nuevas generaciones de matemáticos.

Su trabajo ha contribuido de forma decisiva al desarrollo de las álgebras de composición o de estructuras relacionadas con las álgebras y grupos excepcionales de Lie. ¿Qué le atrajo inicialmente de este ámbito y qué preguntas relacionadas con el mismo siguen despertando hoy su curiosidad?

Las álgebras de composición son unos objetos preciosos con los que me tropecé en mi tesis doctoral, al estudiar las álgebras de Malcev simples centrales. Todos conocemos cómo pasar de los reales a los complejos; de allí a los cuaterniones de Hamilton, donde perdemos la conmutatividad pero que sirven para trabajar, por ejemplo, con las rotaciones en dimensiones 3 o 4 (en Geometría, Astronomía, Robótica, Videojuegos ...); y de allí a los octoniones, donde perdemos también la asociatividad, aunque por poco, que tienen una simetría muy bonita dada por el grupo excepcional de tipo G_2 , y que están detrás de muchas situaciones geométricas extrañas, como la paralelizabilidad de ciertas esferas o estructuras casi-complejas. Sin embargo, ese proceso de duplicación se para sorprendentemente allí, en dimensión 8; no se puede seguir. Es algo mágico y, si me permitís, también 'majico'.

La clasificación de Killing-Cartan, de finales del siglo XIX, establece de modo impreciso que hay cuatro familias infinitas de simetrías continuas simples, que se corresponden con los grupos especial lineal, los grupos ortogonales en dimensiones pares e impares y los grupos simplécticos, y luego hay cinco excepciones. Pues bien, todas estas excepciones se pueden explicar en términos de álgebras de composición.

Además, de modo parecido a la dualidad existente entre puntos y rectas del plano proyectivo, hay una triadidad en dimensión 8 entre puntos y dos tipos de espacios dentro de determinadas cuádricas. En realidad, como mostró Tits, hay dos tipos de triadidad, y éstas se describen en términos de las llamadas “álgebras de composición simétricas”. Su clasificación, obtenida gracias al trabajo de muchos autores, y que concluí con el caso más extraño de característica 3, nos dice que estas álgebras aparecen con



El profesor Alberto Elduque Palomo, Medalla de la RSME 2026



dos sabores (correspondientes a los dos tipos de triadidad): las álgebras para-Hurwitz y las de Okubo. De nuevo, obtenemos objetos maravillosos, que explican varios fenómenos en Álgebra y Geometría. La extensión de esta clasificación al mundo de las superálgebras nos ha permitido encontrar nuevas superálgebras de Lie simples excepcionales sobre cuerpos de característica baja.

Todavía espero que estas álgebras me deparen muchas sorpresas. Por de pronto, me gustaría entenderlas mejor sobre anillos conmutativos, y en situaciones más generales que las dadas por álgebras y superálgebras, como son las álgebras sobre categorías tensoriales simétricas. Estoy estudiando mucho para comprender este marco más general.

La formación de jóvenes matemáticos es una constante en su trayectoria, tanto en sus clases en la universidad como en la Olimpiada Matemática o en el Taller de Talento Matemático de Aragón. ¿Qué ha aprendido de tantos años trabajando con estudiantes de perfiles y edades tan diferentes?

Trabajar con gente joven le contagia a uno su alegría. Los chavales tienen una curiosidad innata, y es importante que la fomentemos. No se trata de quedarnos sólo con los más hábiles. Los aparentemente menos rápidos o capaces nos dan grandes sorpresas. Por eso creo que es fundamental proporcionar posibilidades de mostrar las matemáticas desde un punto de vista más creativo a todos aquellos que se sientan atraídos por ellas. Una vez escuché a Jim Simons decir que él nunca habría ganado unas olimpiadas, pero que cuando se sentía atraído por algo era capaz de llegar a entenderlo muy bien, aunque poco a poco.

Sigo disfrutando mucho dando clase, que tiene una gran componente de actuación teatral, y me encanta cuando recibo preguntas no triviales. Por último, cada uno de mis doctorandos ha sido un mundo aparte. Con todos ellos he disfrutado y aprendido, y la relación que se crea con ellos es muy profunda, aunque siempre he querido que tras la tesis doctoral volaran por su cuenta.

También ha dedicado una parte importante de su tiempo a la RSME y a la organización de actividades para la comunidad matemática. ¿Cree que es importante que los investigadores asuman este tipo de responsabilidades además de su labor científica?

He de confesar que la burocracia y la gestión me dan una pereza tremenda, no disfruto con ellas. Sin embargo, como le oí decir hace años a un peón ante las quejas de su jefe por una tarea que le había encomendado: “si hay que hacerlo, hay que hacerlo”. Como comunidad necesitamos instituciones que funcionen, así que la conclusión es que hay que hacerlo.

Por otra parte, una vez que estás en organizaciones como la RSME, te encuentras rodeado de entusiastas y todo es más fácil. Se trabaja mucho, pero también se aprende mucho, se hacen grandes amigos y se acaba siendo feliz con la labor realizada.

¿Qué consejo le daría a un joven que comience su actividad investigadora en estos momentos?

Que no pierda nunca la curiosidad, y que no se desanime en los inevitables momentos malos en los que no se ven frutos. También es muy importante que vaya creando su red de contactos, su propio “ecosistema”, y que se sienta miembro de la comunidad matemática (por ejemplo, haciéndose socio de la RSME).

No les estamos dejando una situación boyante a nuestros jóvenes. La tremenda endogamia de nuestras universidades hace que los jóvenes que han hecho un esfuerzo enorme por formarse en los mejores centros, tanto en el doctorado como en puestos postdoctorales, y que luego quieren volver, tengan poco menos que empezar desde abajo. Esto es un sinsentido que tenemos que combatir. Pero la investigación en matemáticas está por encima de todo esto, y permite momentos inolvidables, además de proporcionar amigos en todo el mundo. Merece la pena.

¿Qué supone para usted este reconocimiento?

Cuando me llamó la presidenta de la RSME para decírmelo, no podía creerlo. Hay muchísimas

personas que hacen cada día una labor magnífica en su investigación, en su docencia, y en su servicio a la comunidad. Supone una alegría inmensa, porque significa que tengo buenos amigos en la profesión que valoran generosamente lo que he hecho. Y también supone que me tendré que esforzar mucho, a partir de ahora, para estar a la altura.

Carme Torras: “Me preocupa la utilización indiscriminada de la IA basada en datos masivos en detrimento de procedimientos más sostenibles, transparentes y explicables”



La profesora Carme Torras Genís, Medalla de la RSME 2026.

Carme Torras Genís (Instituto de Robótica e Informática Industrial (CSIC-UPC)) ha sido galardonada con la Medalla de la RSME 2026 gracias a la combinación de una investigación de referencia internacional, una destacada capacidad de liderazgo y una contribución sostenida al progreso de la sociedad, unidas a su compromiso con la promoción de una robótica y una inteligencia artificial éticas y al servicio de las personas.

Su trayectoria demuestra que las matemáticas pueden convertirse en un puente entre disciplinas como la robótica, la inteligencia artificial o la ingeniería. ¿Cómo ha evolucionado esa relación entre las matemáticas y estas tecnolo-

gías desde que comenzó su carrera?

Cuando empecé la carrera en la Universidad de Barcelona había tres especialidades de segundo ciclo: matemáticas fundamentales, probabilidad y estadística, y matemática aplicada, que es la que yo cursé. Me interesaban las máquinas y creía que este tipo de matemática era esencial para avanzar en computación e ingeniería. La robótica industrial se sustentaba en la modelización cinemática y dinámica, y la teoría de control. El diseño de estructuras robóticas más complejas y la sensorización, incluyendo la visión por computador, requirió de recursos de topología, geometría proyectiva y álgebra computacional, esto es, poco a poco se fueron incorporando matemáticas fundamentales en la robótica. Nuestro grupo empezó a trabajar estrechamente con departamentos de matemáticas de la UPC, UB, UC, y se iniciaron proyectos europeos que reunían a grupos de investigación de ambas áreas. La irrupción de la inteligencia artificial generativa y de los modelos fundacionales ha puesto el foco en la aproximación de funciones y la optimización mediante algoritmos de aprendizaje. Ello tiene un gran potencial tractor de la investigación científica, pero también conlleva riesgos, como el arrinconamiento de la modelización física, que está en la base de la comprensión y, en definitiva, de la preservación del conocimiento científico.

Además de sus contribuciones científicas, ha sido una voz destacada en la reflexión sobre la ética de la robótica y la inteligencia artificial. ¿Qué aspectos le preocupan más del desarrollo actual de estas tecnologías y qué papel cree que pueden desempeñar los matemáticos en su abordaje?

Me preocupa la utilización indiscriminada de esta nueva IA basada en datos masivos en detrimento de procedimientos más sostenibles, transparentes y explicables. No solo por la importancia de estas características y la preservación del conocimiento de cómo funcionan las cosas, sino, a mayor escala, porque pueden llevar a la pérdida de capacidades que nos definen como seres humanos, tales como el pensamiento autónomo y la argumentación.

Por ello, creo indispensable la regulación, pero todavía más la formación en el buen uso de estas tecnologías; a mi modo de ver debería formar parte del currículum escolar desde primaria y secundaria hasta la universidad y también hacerse accesible a la ciudadanía. Hay muchísimas iniciativas

para promover el pensamiento crítico y algunas ligadas a la educación en matemáticas. A nivel de investigación, creo que los matemáticos pueden hacer una gran labor preservando la diversidad de sub-disciplinas (no todo se reduce al aprendizaje automático) y la creatividad (más allá de la demostración automática de teoremas).

Buena parte de su investigación ha dado lugar a aplicaciones con un impacto directo en la sociedad. ¿Qué siente cuando una idea matemática acaba transformándose en una tecnología útil para mejorar la vida de las personas?

Cuando de pronto entiendo un concepto que se me resistía o bien soluciono un problema en el que llevo tiempo trabajando, siento un placer muy especial, lo que se ha denominado “el momento ¡Eureka!”. Pues conseguir que un prototipo en que hemos trabajado durante años en nuestro grupo mejore la calidad de vida personal o laboral de sus destinatarios, si no es un Eureka eterno... ¡se le parece mucho! A este fin, recientemente hemos inaugurado el Laboratorio Abierto de Robótica Asistencial (LabORA), que reúne a todos los agentes involucrados en la asistencia y los cuidados, para favorecer la co-creación de tecnologías con la mejor relación coste-beneficio y que su despliegue ético permita que lleguen lo más rápidamente posible a los cuidadores y pacientes que más lo necesiten.

Su trayectoria combina investigación de primer nivel, liderazgo de proyectos internacionales y una intensa labor de divulgación. ¿Cómo se consigue mantener el equilibrio entre todas esas facetas sin perder la curiosidad científica?

La curiosidad es precisamente la fuerza motriz que me impele a realizar estas actividades y muchas más para las que me gustaría disponer de más tiempo. Mi posición de Profesora de Investigación del CSIC indica que mi responsabilidad es formar investigadores, y es un verdadero privilegio ya que está del todo alineada con lo que más me gusta: dirigir tesis doctorales y supervisar a postdocs y jóvenes investigadores. Mi curiosidad científica se realimenta con la suya en un bucle que suele ser muy gratificante para ambas partes, o eso quiero pensar.

¿Qué supone para usted este reconocimiento?

A nivel personal, supone colocar un precioso broche a una carrera que inicié con mucha ilusión en el magnífico edificio de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Barcelona, y que entonces no podía ni soñar las muchas experiencias valiosísimas que dicha formación me proporcionaría. Pero me llena todavía más compartir el reconocimiento con todo mi grupo de investigación que, a lo largo de tantos años, me ha apoyado, animado y respaldado en todos los proyectos y aventuras científicas en que nos hemos embarcado, que no han sido pocas; en particular, a los matemáticos con los que he colaborado y que han hecho siempre un esfuerzo por tender puentes entre los conceptos más teóricos y nuestras aplicaciones en robótica y visión por computador. A todos, ¡muchas gracias!

Así fue la XXV edición de la *Escuela Lluís Santaló de Matemáticas*

El viernes 3 de julio concluyó en Santander la XXV edición de la Escuela Santaló de Matemáticas, organizada conjuntamente por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo en el marco de los cursos de verano de esta institución.

Con cerca de medio centenar de participantes, en su mayoría estudiantes de doctorado, la escuela de este año se centró en grupos de Artin y Coxeter y propiedades de finitud en grupos, con cursos de cinco horas impartidos por Kasia Jankiewicz (Universidad de Vancouver) y Claudio Llosa (Universidad de Luxemburgo), respectivamente. Los estudiantes pudieron aprender de primera mano el estado



Los participantes en la presente edición de la Escuela Lluís Santaló de Matemáticas

y motivación de la Conjetura $K(\pi, 1)$ y los recientes ejemplos de grupos con propiedades de finitud exóticas. Además de estos minicursos, hubo cinco charlas de dos horas sobre aspectos como *Small Cancellation Theory* (Macarena Arenas, Cambridge), *Ecuaciones en grupos* (Laura Ciobanu, TU Berlin), *Grupos coherentes* (Sam Fisher, ICMAT), *Funciones de Dehn homológicas* (Robert Kropholler, Warwick) y *Propiedades profinitas de grupos de Dyer* (Olga Varghese, Münster).

La escuela se celebró en las Caballerizas Reales del Palacio de la Magdalena, donde los asistentes pudieron disfrutar de los descansos a pie de playa. Hubo una interacción fluida entre ponentes y alumnos, lo que se tradujo en que los profesores fuesen adaptando los cursos que tenían preparados según el *feedback* que recibían de los estudiantes, con gran aprovechamiento final de estos últimos; según hicieron saber varios alumnos a los directores, Conchita Martínez (Universidad de Zaragoza) y Yago Antolín (Universidad Complutense de Madrid).

Dicen que por el palacio se pasearon estos días personalidades de la política como Alberto Núñez Feijóo y Carmen Calvo, el gobernador del Banco de España o el viñetista El Roto. Pero la noticia real estuvo en las caballerizas, donde, entre clase y clase, Rodrigo de Pool descubrió que había sido galardonado con el premio Vicent Caselles de este año. ¡Enhorabuena!

Los directores quieren agradecer, además de a la UIMP y la RSME por la realización de la escuela; a la Fundación Ramón Areces por financiar parcialmente la iniciativa. También al Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones de la Universidad de Zaragoza (IUMA) y a la ERC Starting Grant de Giles Gardam (SATURN, 101076148) por la financiación de una veintena de alojamientos para estudiantes de la escuela.

Yago Antolín (Universidad Complutense de Madrid)



Comienza en Shanghái la 67ª edición de la Olimpiada Internacional de Matemáticas

Hoy viernes 10 de julio, el equipo español acaba de aterrizar en Shanghái.

Gracias al apoyo de Global Talent Fund, nuestro flamante equipo IMO 2026 —formado por los veteranos Pablo Freire, Pablo Arroyo, Antonio Laso y Diego Alonso, y los dos nuevos, Alejandro Zuate y Guillermo Guerrero— ha podido llegar con tres días de antelación. Los dedicarán a una intensa mini concentración junto a los equipos de Argentina y Portugal, una oportunidad magnífica para entrenar, compartir matemáticas y empezar a respirar el ambiente de la Olimpiada.

Además, hasta el comienzo oficial de la IMO, el día 13, tendremos el placer de acoger a cuatro estudiantes de Bolivia, que viajan sin profesor acompañante. Durante esos días también serán parte de nuestro equipo.

Confiamos en que este pequeño margen de días adicionales les ayude a aclimatarse, vencer —al menos un poco— al jet lag y llegar con la cabeza despejada para afrontar una semana que para ellos será de las más intensas del año.

Y, hablando de semanas intensas... julio es, cada año, el mes de la IMO. Pero, además, en los años pares, ¡también es mes de fútbol! Y este 2026 nos toca mundial...

Toda España conoce a la selección de fútbol. Pero muy pocos saben que hay otra “roja”, otra selección española que también durante este mes de julio viaja al otro extremo del mundo para



representar a nuestro país, en la muy prestigiosa Olimpiada Internacional de Matemáticas resolviendo algunos de los problemas más difíciles que pueden plantearse a estudiantes de secundaria. Lo hacen con lápiz, papel, ingenio... y muchas, muchísimas horas de trabajo.



De izq. a dcha: Pablo Freire, Antonio Laso, Pablo Arroyo, Guillermo Guerrero, Diego Alonso, Marc Felipe (profesor-tutor) y Alejandro Zuate.

Nosotros sí lo sabemos, ¡y estamos muy orgullosos de ellos! A juzgar por lo que se oye en radios, teles y se lee en prensa, toda España sueña con que llegue una nueva estrella a la camiseta de nuestra selección. Nosotros también. Y ojalá este verano nos la regale. Y, quién sabe, quizá tengamos otra aún más brillante y para nosotros más preciada: esa medalla de oro que España persigue y que soñamos con celebrar algún día.

¡El premio Ricardo Pérez Marco, reservado al primer español que logre oro en la IMO, sigue esperando a su destinatario!

Pero lleguen o no lleguen medallas, para este equipo quedará siempre el privilegio de haber participado en la competición matemática más importante del mundo, de hacer amigos en los cinco continentes, de descubrir otras culturas y de vivir una experiencia que recordarán toda la vida.

¡Buen viaje, equipo! Disfrutad de las matemáticas, disfrutad de Shanghái y disfrutad, sobre todo, de esta aventura irrepetible.

María Gaspar Alonso-Vega, presidenta de la Comisión de Olimpiadas de la RSME



Zaragoza y Andorra acogen una nueva edición del IberoSing International Workshop sobre teoría de singularidades

Entre el 29 de junio y 9 de julio se ha celebrado la quinta edición del IberoSing International Workshop, un encuentro internacional dedicado a la teoría de singularidades y áreas afines. Organizado por la red IberoSing (Iberoamerican Webinar of Young Researchers in Singularity Theory), el evento se desarrolló en dos sedes: la Universidad de Zaragoza, que acogió la primera parte, y la Universidad de Andorra, que hizo lo propio con la segunda.

El taller reunió tanto a investigadores consolidados como a jóvenes matemáticos de distintos países con el objetivo de fomentar la formación, el intercambio científico y la colaboración internacional en este activo campo de investigación.



El programa se estructuró en dos semanas con enfoques complementarios. La primera, celebrada en Zaragoza, estuvo orientada a la educación y la formación, y dirigida a estudiantes de doctorado e investigadores en las primeras etapas de su carrera. El programa incluyó dos minicursos —dedicados a la homología de Floer y a las

categorías derivadas—, conferencias invitadas, sesiones de pósteres y presentaciones breves de trabajos de investigación.

La segunda semana, celebrada en Sant Julià de Lòria (Andorra), se centró en las contribuciones científicas más recientes en teoría de singularidades mediante conferencias impartidas por especialistas internacionales y espacios de discusión científica.

En total, el taller contó con 20 investigadores invitados:

- Zaragoza (29 de junio–3 de julio): Alex Hof (Alfréd Rényi Institute of Mathematics, Hungría), Daniel Bath (KU Leuven, Bélgica), Eduardo de Lorenzo Poza (BCAM – Basque Center for Applied Mathematics), Elvira Pérez Callejo (Universidad de Valladolid – IMUVA), Guillermo Peñafort Sanchis (Universitat de València), Irma Pallarés (Universidad de Cantabria), Manuel González Villa (Universidad de Zaragoza), María Martín Vega (Institut de Mathématiques de Jussieu–Paris Rive Gauche, Francia), Mario Morán (Universidad Autónoma de Madrid–ICMAT), Roger Gómez López (Universitat Politècnica de Catalunya), Tomasz Pelka (Jagiellonian University, Polonia) y Zsolt Baja (Babeş-Bolyai University, Rumanía).
- Andorra (6–8 de julio): Álvaro Liendo (Universidad de Talca, Chile), Antoni Rangachev (Institute of Mathematics and Informatics, Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria), Guillem Blanco (Universitat Politècnica de Catalunya), Guillermo Peñafort Sanchis (Universitat de València), María Pe Pereira (Universidad Complutense de Madrid–Instituto de Matemática Interdisciplinar, IMI), Paolo Aceto (Université de Lille, Francia), Patrick Popescu-Pampu (Université de Lille, Francia), Pierrette Cassou-Noguès (Université de Bordeaux–Institut de Mathématiques de Bordeaux, Francia), Roi Docampo (University of Oklahoma, Estados Unidos) y Tomasz Pelka (Jagiellonian University, Polonia).

La teoría de singularidades estudia los puntos en los que un objeto geométrico o una función dejan de comportarse de manera regular, una temática situada en la confluencia del álgebra, la geometría y la topología, con conexiones crecientes con otras áreas de las matemáticas y de la física matemática. El encuentro permitió presentar avances recientes, fortalecer colaboraciones internacionales y ofrecer un espacio de formación e integración para las nuevas generaciones de investigadores.

[Más información.](#)

Ángel Manuel Ramos del Olmo, reelegido presidente de la SeMA



Ángel Manuel Ramos del Olmo,
presidente de la SeMa.

La Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMA) ha reelegido al profesor Ángel Manuel Ramos del Olmo (Universidad Complutense de Madrid) como presidente de la entidad tras las elecciones celebradas durante su Asamblea General.

Ramos recibió el respaldo del 94,4 por ciento de los votos emitidos, mientras que el 5,6 por ciento correspondió a votos en blanco. Asimismo, se renovaron cuatro vocalías de la Comisión Ejecutiva, resultando elegidos María González Taboada, Cristian Morales Rodrigo, Laura Portero Egea y Virginia Selgas Buznego, quienes se incorporan al órgano de gobierno de la sociedad para el próximo mandato.

Fundada en 1991, la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMA) es una sociedad científica cuyo objetivo es promover el desarrollo, la investigación y la difusión de las matemáticas

aplicadas en España, así como favorecer la colaboración entre la comunidad académica, el tejido empresarial y otros ámbitos en los que las matemáticas desempeñan un papel esencial. Entre sus principales actividades se encuentran la organización de congresos y reuniones científicas, el apoyo a grupos especializados y la edición de publicaciones de referencia en el área de la matemática aplicada.

El escrutinio fue realizado por los miembros de la Comisión Ejecutiva saliente Begoña Cantó Colominas y Rafael Vázquez Hernández. La composición actualizada de los órganos de gobierno de la sociedad se publicará próximamente en la página web de SeMA.

[Más información.](#)



Congresos

2nd International Workshop: New Advances in Contact and Symplectic Hamiltonian Dynamics

Este congreso se celebrará en el Aula Naranja del Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) del 13 al 17 de julio. [Más información.](#)

EuroMAC 11 Mathemusical Prelude: A Junior Summer School

Este curso, que se celebrará los días 5 y 6 de septiembre en la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), es una actividad satélite del EuroMAC11 : 11th European Music Analysis Conference. El curso está dirigido a estudian-

tes jóvenes (de entre 16 y 25 años aproximadamente) con los siguientes perfiles: Estudiantes o potenciales estudiantes de carreras STEM, con especial énfasis en matemáticas y/o informática, y estudiantes de conservatorio o escuela de música, estudiantes universitarios de musicología y pedagogía musical. [Más información.](#)

BMS-BGSMath Junior Meeting

Este encuentro se celebrará del 2 al 4 de septiembre en el Auditorium del Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Inscripciones hasta el 17 de julio. [Más información.](#)

Barcelona Workshop on Kinetic and Macroscopic Models in Biology with Friends II

Este encuentro se celebrará el 7 de septiembre en el Institut d'Estudis Catalans (IEC). Ins-



cripciones hasta el 17 de julio. [Más información.](#)

An introductory course to Quantum Error-Correcting Codes: From its theoretical underpinnings to effective computations

Este curso se impartirá entre el 15 de septiembre y el 6 de octubre en la Facultat de Matemàtiques i Estadística, UPC. Inscripciones hasta el 13 de septiembre. [Más información.](#)

At the frontier of Dirichlet series: from operator theory to number theory

Este congreso se celebrará del 19 al 22 de octubre en la Université de Lille (Francia). Las inscripciones son gratuitas y están abiertas hasta el 14 de septiembre. [Más información.](#)

Intensive Research Program on Analysis of Free Boundary Problems

Este Intensive Research Program (IRP) consta de un curso, que se impartirá del 26 al 30 de octubre, y de un workshop, que se celebrará entre el 2 y el 6 de noviembre. [Más información.](#)

ICIAM 2027

El 11th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2027) se celebrará en La Haya (Países Bajos), del 12 al 16 de julio de 2027. Más información en la [página web del congreso.](#)



Actividades

CRM



Coloquio: *On the Birkhoff conjecture for Kepler billiards*, por Susanna Terracini (Università di Torino, Italia). CRM Auditorium, martes 14 de julio a las 16:00. [Más información.](#)

CUNEF



Seminario: *Robustness of optimal transport maps*, por Alberto González Sanz (Columbia University, EE.UU.). Aula B2.2, Campus Almansa, jueves 16 de julio a las 13:30.



En la red

✚ “Así desciframos qué país puede ganar el Mundial”, en *El País*.

✚ “Molina de Segura se convierte en laboratorio europeo para llevar la IA a las clases de matemáticas”, en *La Verdad*.

✚ “Un niño de 9 años con coeficiente intelectual 146 gana las olimpiadas de matemáticas: ”Todos somos genios, solo que cada uno es especial en algo diferente””, en *El Periódico*.

✚ “The Mathematics of Medical Panic: How Misused Statistics Distort Healthcare Policy”, en *ACSH*.

✚ “The Leiden Declaration: Mathematics, AI, and Making Our Values Explicit”, en *CACM*.

✚ “Mathematical modelling key to disease control: IIT-P director”, en *The Times of India*.

✚ *Blog del IMUS:*

- El veneno es veneno, aunque venga en píldoras doradas (por E.F. Schumacher y E. Fromm).



La cita de la semana

«El matemático no necesita laboratorios ni material. Una hoja de papel, un lápiz y su capacidad creativa constituyen la base de su trabajo.»

Aleksandr Yakovlevich Khinchin.



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 RSME: miércoles a las 20:00
(hora peninsular).

✉ boletin@rsme.es

Director-editor:

Ramón Oliver Año

Editora jefe:

María Jesús Campión Arrastia

Comité editorial:

Manuel González Villa
Rafael Granero Belinchón
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve López
María Antonia Navascués Sanagustín
Irene Paniello Alastruey
Armajac Raventós Pujol
Juan Matías Sepulcre Martínez

Dirección de contacto RSME:

Despacho 309 I
Facultad de CC. Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias 3
28040 Madrid

Teléfono y fax: (+34) 913944937
secretaria@rsme.es

ISSN 2530-3376