

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Congreso RSME-UMA en Ronda • Convocatoria de los Premios Vicent Caselles • Candidatos a la Junta de Gobierno de la RSME • Reunión extraordinaria de la Junta General de la RSME • Desafío matemático de la Lotería de Navidad en El País
- Premio María Josefa Wonenburger para Elena Vázquez Cendón

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

16 DE DICIEMBRE DE 2022 | Número 785 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

El Congreso RSME-UMA reúne a 200 investigadores en Ronda

Esta semana se ha celebrado en la localidad malagueña de Ronda el segundo encuentro conjunto entre la RSME y la Unión Matemática Argentina (UMA), para el que se han inscrito 146 españoles y 54 de otras nacionalidades, la mayoría de ellos argentinos, aunque también ha habido representantes de países como Uruguay o Brasil.



La apertura del congreso tuvo lugar el lunes y, encabezada por el presidente del Comité Organizador, Vicente Muñoz, contó con la participación del vicerrector de Investigación y Transferencia de la Universidad de Málaga, Juan Teodomiro López; la vicepresidenta de la Real Sociedad Matemática Española, Victoria Otero Espinar; la presidenta Unión Matemática Argentina, Úrsula Molter, y el director

de Sostenibilidad y Responsabilidad Social Corporativa de Unicaja Banco, José María López.

Se recordó que este II Encuentro Conjunto RSME-UMA sigue al I Encuentro Conjunto RSME-UMA, celebrado en diciembre 2017 en Buenos Aires. Los encuentros deben tener una periodicidad trienal, pero este tuvo que ser pospuesto dos años por el covid. El vicerrector agradeció al Comité Organizador y la excelente labor realizada desde la Universidad de Málaga, que es la que acoge y organiza el encuentro. Además, Unicaja ha sido la responsable de la parte principal de la ayuda financiera que lo ha hecho posible.

El registro, la apertura del congreso, así como todas las conferencias plenarias han tenido lugar en el imponente Hotel Reina Victoria, que se encuentra al borde del impresionante tajo de Ronda. Las actividades del miércoles 14 se celebraron en el incomparable marco del Convento de Santo Domingo, en cuyo salón de actos se celebraron las dos conferencias plenarias programadas, entre ellas las del profesor Carlos Kenig. Todos los conferenciantes plenarios han recibido como obsequio una reproducción de una Biznaga de plata, cuya historia y tradición en la cultura malagueña fue graciosamente explicada por el profesor Aniceto Murillo.

En las dependencias del Convento se ha desarrollado también la sesión de pósteres. El Convento de Santo Domingo, espléndidamente situado al borde de la cornisa del Tajo, alberga actualmente el Palacio de Congresos de Ronda. Su construcción data

del siglo XVI y fue sede del Tribunal de la Inquisición.

El congreso ha contado con 16 sesiones paralelas, especializadas en diversas temáticas. Estas sesiones tuvieron lugar en cinco salas simultáneamente, tres de ellas en el Hotel Reina Victoria y otras dos en el Hotel Catalonia Ronda. Entre las jornadas del jueves y de hoy viernes se han repartido las siete sesiones paralelas restantes, cuatro conferencias plenas más y el acto de clausura.



Abierta la convocatoria de los Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles

La RSME y la Fundación BBVA han abierto la convocatoria de los [Premios de Investigación Matemática Vicent Caselles 2023](#). Como en anteriores ediciones, se concederán un máximo de seis premios, cada uno con una dotación bruta de 2000 euros, todos ellos en la modalidad de Investigación Matemática.

Los premios están dirigidos a investigadores en matemáticas menores de 30 años, que posean nacionalidad española, o de otra nacionalidad que hayan realizado su trabajo de investigación en una universidad o centro científico de España.

Sin excluir ninguna rama temática que se considere pertinente, se consideran incluidas las siguientes: combinatoria, optimización estadística, teoría de la información, lógica, teoría de números, álgebra, geometría algebraica, topología, geometría, teoría de representaciones, análisis, sistemas dinámicos, ecuaciones en derivadas parciales, modelización y simulación, computación y aproximación, física matemática, matemáticas de la vida y de la Tierra, matemáticas económicas y sociales.

Toda la documentación necesaria relativa a los premios, excepto las cartas de apoyo, será enviada a través del formulario digital disponible en los sitios web de la RSME y de la Fundación BBVA desde el

12 de diciembre de 2022 hasta las 14:00 (peninsular) del 28 de febrero de 2023.

Si la candidatura contuviera errores subsanables, se pondrá en conocimiento del solicitante para que, en el plazo improrrogable de 10 días naturales desde dicha comunicación, proceda a su subsanación, como condición imprescindible para que sea tomada en cuenta en el proceso de evaluación.

La convocatoria de los premios se resolverá antes del 29 de junio de 2023.

[Normas de la convocatoria de 2023](#)

[Formulario de inscripción](#)

[Tratamiento de datos personales](#)

Candidatos en las elecciones a la Junta de Gobierno de la RSME

El 30 de noviembre se cerró el plazo de presentación de candidaturas para renovar cuatro puestos en la Junta de Gobierno de la RSME: la Tesorería y tres vocalías. Las candidaturas admitidas para las próximas elecciones son las de Francisco Javier Fernández Fernández para la Tesorería, y las de Daniel Cao Labora, David Gómez-Ullate Oteiza, Antonio Ledesma López, Miguel Martín Suárez y Juan Miguel Ribera Puchades para los puestos de vocales.

Las elecciones de 2023 está previsto que se celebren durante el VI Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME, que tendrá lugar entre el 6 y el 10 de febrero. Durante el mes de enero se lanzará la convocatoria de dichas elecciones.

Reunión extraordinaria de la Junta General de la RSME

La reunión extraordinaria de la Junta General de la Real Sociedad Matemática Española tendrá lugar el lunes 19 de diciembre a las 17:30 en primera convocatoria y a las 18:00, en segunda. Recordamos que se podrá seguir a través de [Zoom](#), con las claves que han sido comunicadas por correo electrónico. Tras el Informe de la Presidenta, se procederá a la evaluación y subida, si procede, de las cuotas de socios RSME para 2023, y finalmente se abrirá un turno de ruegos y preguntas. Para el acceso a la votación, será necesario identificarse como socio en la web de la RSME. Rogamos a los asistentes que se

aseguren de conocer sus credenciales de acceso antes de la reunión.

Desafío matemático de la Lotería de Navidad en El País

El diario El País ha publicado el ya tradicional [desafío matemático de la Lotería de Navidad](#) que cada año pone en marcha en colaboración con la RSME y de la mano del profesor Adolfo Quirós. El desafío de este año propone un juego que enreda con la probabilidad de que, jugando un solo décimo, nos corresponda el reintegro. Se pueden enviar las respuestas hasta las 00.00 del miércoles 21 de diciembre al correo problemamatematicas@gmail.com.

Premio María Josefa Wonenburger para Elena Vázquez Cendón

La profesora Elena Vázquez Cendón, decana de la Facultad de Matemáticas de la USC y socia de la RSME, ha sido galardonada con el premio María Josefa Wonenburger de la Unidad de Mujer y Ciencia de la Xunta de Galicia. Este galardón reconoce especialmente su carrera investigadora y su compromiso en la divulgación de las matemáticas al frente del proyecto Estalmat en Galicia. Su carrera investigadora destaca por las contribuciones al estudio de las leyes de balance hiperbólicas con la metodología de volúmenes finitos, que tienen como ámbitos de aplicación el análisis del movimiento del agua en ríos, escalas de peces o zonas costeras y también del flujo del gas, de la sangre y el diseño industrial.

PREMIO WONENBURGUER 2022

PREMIADA A MATEMÁTICA

MARÍA ELENA VÁZQUEZ CENDÓN

Doutora en Ciencias Matemáticas e decana da Facultade de Matemáticas da Universidade de Santiago



Ha participado en proyectos nacionales e internacionales, liderado investigaciones y, en la actualidad, se encuentra vinculada al Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia, además de coordinar el máster en Matemática Industrial.

Comisiones RSME

¿Cómo fomentar las emociones positivas hacia las matemáticas?

Comisión de Educación

Nuestra compañera Clara Grima siempre dice que a todo el mundo le gustan las matemáticas, pero que algunos todavía no lo saben...Y es que a los que disfrutamos de las matemáticas tanto que hemos hecho de ellas nuestra profesión nos cuesta mucho entender que no todos compartan nuestros placeres. Pero, pese a esto, no parece sencillo enseñar el gusto por las matemáticas, es decir, abordar lo que en el nuevo currículo de la LOMLOE se denomina “sentido socioafectivo”.

Es común escuchar en las clases de matemáticas comentarios del alumnado como los siguientes: “Me pregunto para qué necesito saber esto”, “no estoy seguro de poder resolver este problema”, “esta actividad me ha resultado divertida”. Pero también, si nos vamos a la sala de profesores, podemos cruzar frases como las siguientes: “He planteado esta actividad y he observado que al alumnado le costaba implicarse en su resolución”, “creo que hoy he conseguido que la clase se interese por los contenidos de matemáticas”, “hoy un estudiante me ha dicho que se aburre en mis clases”. Estas afirmaciones se refieren a diferentes emociones ligadas a la motivación: diversión, valor, autoeficacia, implicación, interés o aburrimiento. Pero ¿por qué es importante que el profesorado tenga en cuenta estos aspectos durante el proceso de enseñanza?

Veamos, por ejemplo, el efecto de la diversión y la ansiedad hacia una actividad de resolución de problemas. La diversión hacia una actividad determinada es una emoción positiva que promueve la activación del resolutor, esta emoción aparece cuando se tiene confianza en poder completar la actividad y, además, cuando se valora la actividad (se interpreta que la actividad es, en algún sentido, importante o útil). La ansiedad, al contrario, es una emoción negativa que tiende a desactivar al resolutor,



pues aparece cuando se tiene un bajo nivel de control y, por tanto, una alta expectativa de fracaso, al tiempo que se atribuye un alto valor a la actividad. Los estudios realizados por Pekrun (2006) confirman que la diversión puede mejorar la implicación del estudiantado cuando, desde el punto del diseño de la actividad, se promueven estrategias flexibles o estrategias de procesamiento, como ayudarse en la resolución del uso de diferentes representaciones. Sin embargo, el uso de estrategias rígidas, por ejemplo, fomentar que de forma sistemática se use la misma estrategia de resolución o se promueva el uso de procedimientos mecánicos, afecta a la aparición de la ansiedad matemática. Estos resultados son muy importantes, pues implican que el aprendizaje procedimental, basado en la repetición y no tanto en el razonamiento, contribuye a la aparición de emociones negativas. Esta idea, que subyace en el diseño curricular de la LOMLOE, ya aparece en el prefacio del libro “Cómo plantear y resolver problemas” escrito por George Polya:

“El problema que se plantea puede ser modesto; pero si se pone a prueba la curiosidad que induce a poner en juego las facultades inventivas, si se resuelve por propios medios, se puede experimentar el encanto del descubrimiento y el goce del triunfo. [...] Por ello, un profesor tiene una gran oportunidad. Si dedica su tiempo a ejercitar a sus alumnos en operaciones rutinarias, matará en ellos el interés, impedirá su desarrollo intelectual y acabará desaprovechando la oportunidad. Pero si, por el contrario, pone a prueba la curiosidad de sus alumnos planteándoles problemas adecuados a sus conocimientos y les ayuda a resolverlos por medio de preguntas estimulantes, podrá despertarles el gusto por el pensamiento independiente y proporcionarles ciertos recursos para ello.” (Polya, 1965, p. 5).

Obviamente, es complicado que el alumnado cambie su visión de las matemáticas de un día para otro. En efecto, es habitual encontrarnos en las aulas con estudiantes que, acostumbrados a aplicar de manera sistemática “recetas” para resolver actividades matemáticas, se sienten indefensos al enfrentarse a una actividad no rutinaria que requiere de ellos un razonamiento matemático por muy sencillo que este sea. De hecho, es común encontrarnos estudiantes que, si bien fuera del aula son capaces de hacer razonamientos complejos, son incapaces de reproducirlos en una actividad planteada en la clase de matemáticas. Pensemos, por ejemplo, en una situación que

aparece en el desarrollo de una competición deportiva como el mundial de fútbol que se está celebrando ahora mismo. Es curioso ver cómo algunos estudiantes explican sin titubeos todas las casuísticas en función de los posibles resultados de cuatro partidos y que, sin embargo, se sienten incapaces de desarrollar una estrategia heurística de estudio de casos al enfrentarse a un problema planteado en clase. Cuando esto ocurre, se debe sin duda a que los problemas ya no son sólo emocionales, sino que son actitudinales o, incluso, relativos a las creencias sobre las matemáticas. Y es que es importante distinguir estos tres dominios: creencias, actitudes y emociones.

Las creencias están fuertemente arraigadas en el estudiantado y se estabilizan en el tiempo conforme avanzan en el sistema educativo. Las creencias acerca de las matemáticas y de uno mismo como aprendiz de matemáticas, condicionan la reacción ante las tareas matemáticas. Por ejemplo, si un estudiante asimila que las actividades matemáticas deben abordarse desde un procedimiento único y permiten llegar siempre a una única solución, es muy probable que se sienta indefenso ante un problema matemático en que debe hacer suposiciones y que no admita una solución única. Esto, sin duda, repercute en la habilidad para regular su aprendizaje, en este caso, en relación con la resolución de problemas. Esta es una creencia sobre una actividad matemática (resolver un problema), pero también hay creencias que tienen que ver con la percepción de uno mismo como aprendiz: si el alumnado cree que las matemáticas son solo para talentosos y que se basan en métodos de resolución infalible y mecánicos, es probable que esto derive en una falta de confianza para abordar determinada actividad. De hecho, en este punto, es importante el sesgo de género que, en algunos casos deriva en una falta de confianza al pensar que el talento matemático se asocia al género masculino.

Las actitudes nos llevan a predisponernos, favorable o desfavorablemente, en relación con determinada actividad. Obviamente, las creencias influyen en las actitudes, pero esta influencia no es siempre directa. Por ejemplo, un estudiante puede tener una opinión positiva hacia las matemáticas, pero no sentirse bien al enfrentarse a determinada actividad. Las actitudes tienen un fuerte componente cognitivo, pues influyen en el modo de manejar capacidades tales como la flexibilidad, el espíritu crítico, la perseverancia en el razonamiento o la búsqueda de caminos

alternativos para llegar a una solución.

Las emociones son más intensas y menos estables en el tiempo que las actitudes y las creencias. Surgen como respuesta a un suceso que tiene una carga positiva o negativa en el individuo. Su estudio y su definición son complejos, ya que influyen en ellas las características personales de cada uno. Sin embargo, lo que es claro es que las creencias y las actitudes son claves para entender las emociones que se desencadenan, por ejemplo, cuando alguien se enfrenta a determinada actividad matemática.

Por tanto, dado que las emociones influyen en el rendimiento en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, hay que tratar de promover entre los estudiantes, desde las edades más tempranas, unas creencias relativas a las matemáticas que contribuyan a que tengan actitudes favorables hacia estas. Esto es, como casi todo, más fácil de escribir que de implementar, pero sin duda es necesario que el profesorado (particularmente en los primeros niveles) promueva una visión de las matemáticas como una ciencia accesible -pues las matemáticas elementales lo son-, en la que, en base a la argumentación (y no a la mecanización) se puede llegar a razonar y a resolver problemas tanto abstractos como reales. Esto, por supuesto, requiere un cuerpo de docentes con unos conocimientos matemáticos sólidos (pues esto es clave para enseñar con confianza) y con estrategias didácticas para promover entre el alumnado el gusto por las matemáticas a través de su enseñanza.

En los últimos años se han realizado diversas investigaciones centradas en el impacto de los aspectos afectivos en el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, destacan, entre otros, los trabajos de Inés Gómez-Chacón (2000) pero también algunos más recientes como el libro editado por Pepin y Roesken-Winter (2015) o el número especial de la revista ZDM (Schukajlow, Rakoczy y Pekrun, Eds., 2017). Sin duda, se trata de un área de investigación que convendría acercar al profesorado de matemáticas y, por tanto, incluirse en los programas de formación (inicial y continua) del profesorado.

Referencias

Gómez-Chacón, I. M. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Narcea

Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries,

and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–341.

Pepin, B., & Roesken-Winter, B. (2015). *From beliefs to dynamic affect systems in mathematics education*. Cham: Springer.

Polya, G., & Zugazagoitia, J. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas* (No. 04; QA11, P6.). México: Trillas.

Schukajlow, S., Rackoczy, K. y Pekrun, R. (2017). Emotions and Motivation in Mathematics Education. *ZDM Mathematics Education*, 49(3).



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

Música y matemáticas: [“Grafos Parsimónicos para una Selección de Escalas Heptatónicas y Pentatónicas \(1/2\)”](#), por Luis Nuño.



Conferencia Algebra, Geometries, and groups en honor a Jacques Tits

La Sociedad Belga de Matemáticas celebra los próximos días 20 y 21 de diciembre una conferencia en honor al Premio Abel 2008 Jacques Tits (1930-2021), que falleció el 5 de diciembre de 2021.



Jacques Tits

Algunos de los conferencista confirmados son

- Jean-Pierre Bourguignon (IHES): Reminiscences about Jacques TITS and his relation to IHÉS and the Scientific Community;
- Michel Brion (Grenoble): Primitive homogeneous varieties;
- Michel Broué (Paris): About Complex Reflection Groups;



-Bernhard Mühlherr (Gießen): Buildings and Root Gradings;

-Guy Rousseau (Nancy): Twin measures for Kac-Moody groups over Laurent polynomial rings;

-Katrin Tent (Münster): Sharply 2-transitive groups and the Burnside problem;

-Donna Testerman (Lausanne): Overgroups of regular unipotent elements, finite and algebraic;

-Jean-Pierre Tignol (Louvain-La-Neuve): Quadratic forms in characteristic 2 and tripartite triples;

-Richard Weiss (Tufts): Tits Polygons ;

En este [enlace](#) puede encontrarse más información acerca del encuentro.

Premios Steele de la AMS a Evans, Katz, Kronheimer y Mrowak

La American Mathematical Society (AMS) otorga el Premio Steele 2023 a la Trayectoria a Nicholas M. Katz, de la Universidad de Princeton, por sus contribuciones históricas a la teoría de números y la geometría aritmética.



Nicholas M. Katz

Los artículos y monografías de Katz han beneficiado a la comunidad matemática al abrir nuevas direcciones de investigación e iluminar grandes áreas de las matemáticas. Sus obras más conocidas incluyen su largo artículo sobre formas modulares l -ádicas; su volumen *Astérisque* sobre sumas exponenciales; el volumen de *Annals of Mathematics Studies* sobre módulos de curvas elípticas de Katz y Mazur; y el volumen de *AMS Random matrices, Frobenius eigenvalues, and monodromy* de Katz y Sarnak.

Un tema continuo en el trabajo de Katz es su innovador e influyente estudio de la conexión entre sumas exponenciales y haces l -ádicos lisos en curvas

abiertas sobre cuerpos finitos. Al ver tales sumas como trazas de Frobenius en los puntos cerrados de la curva y aplicar los resultados fundamentales de Deligne, obtuvo resultados de distribución poderosos para sumas exponenciales a través de un estudio de los grupos monodrómicos globales de los haces.

A lo largo de su carrera, Katz ha sido generoso al compartir su entusiasmo y sus profundos conocimientos con estudiantes y colegas de todos los niveles. Su mentoría de generaciones de matemáticos ha sido de un valor inestimable.

Lawrence C. Evans, profesor emérito de la Universidad de California, Berkeley, ha recibido el Premio Leroy P. Steele de Exposición Matemática por su libro *Ecuaciones diferenciales parciales*, publicado por la American Mathematical Society, Providence, RI, 1998 (primera edición) y 2010 (segunda edición).



Lawrence C. Evans

“Este texto sin igual se ha convertido en la principal referencia para todos los estudiantes de posgrado en el campo y para muchos expertos”, señala la mención del premio. “Logra la tarea casi imposible de dar coherencia a la muy extensa teoría clásica y moderna de ecuaciones diferenciales parciales lineales y no lineales, a través de una selección magistral del material”. “Es un placer leerlo, combina información y descripciones técnicas claras en un estilo atractivo y económico, lo que hace que un área compleja sea accesible para numerosos investigadores jóvenes y establecidos”, se lee en la cita.

La AMS otorga el Premio Steele 2023 por Contribución Seminal a la Investigación a Peter B. Kronheimer de la Universidad de Harvard y a Tomasz S. Mrowka del Instituto de Tecnología de Massachusetts, por su artículo “Gauge theory for embedded surfaces I”, publicado en 1993 en *Topology* 32, 773–826.



Peter Kronheimer y Tomasz Stanislaw Mrowka

Este documento introdujo nuevas nociones y desarrolló una tecnología nueva y sofisticada que ha desempeñado y continúa desempeñando un papel central en la teoría de gauge y la topología de baja dimensión. La primera aplicación de los nuevos métodos (dada en el documento citado) fue resolver una conjetura de Milnor de hace 25 años sobre la minimalidad del género de superficies algebraicas entre todas las superficies incrustadas en la bola de dimensión cuatro con la misma curva de frontera en las esferas tridimensional. Esto marca el punto de partida de un largo desarrollo que ha revolucionado nuestra comprensión del género en las bolas de dimensión cuatro (para un ejemplo reciente, véase la prueba de Piccirillo de que el nudo de Conway no limita un disco). El argumento de Kronheimer-Mrowka es consecuencia de una desigualdad de adyunción general obtenida en el artículo.

Dos años después de la publicación del artículo citado, Kronheimer y Mrowka utilizaron la misma tecnología de instantones singulares para describir la estructura de las misteriosas invariantes de Donaldson para cuatro variedades cerradas, en términos de un número finito de clases de cohomología "básicas" de grado dos. Este teorema de estructura llevó a Edward Witten a su relación conjetural entre las invariantes de Seiberg-Witten y las invariantes de Donaldson.

Más tarde, Kronheimer y Mrowka definieron una nueva versión de la homología de Floer para nudos, nuevamente basada en instantones singulares. Usando eso, demostraron que la homología de Khovanov (definida puramente algebraicamente) detecta si un nudo es trivial. Esto condujo a un florecimiento de tales resultados de detección; por ejemplo, los resultados de Baldwin y Sivek en relación con el nudo del trébol. Los autores, así como muchos otros investigadores, continúan desarrollando

las ideas del artículo citado para definir nuevos invariantes en la topología de baja dimensión, y el tema ha crecido para incluir relaciones con una amplia gama de temas (como la teoría de haces, en trabajo reciente de Côté y Manolescu).



Más noticias

Escuela de Invierno de Análisis en el IM-UNAM

La Escuela de Invierno de Análisis se celebró en el Instituto de Matemáticas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en su sede de Ciudad Universitaria del 5 al 9 de diciembre de 2022. Se impartieron 2 minicursos de 10 horas de duración cada uno (incluyendo talleres en las tardes) y 9 seminarios de investigación (6 online y 3 presenciales). Los cursos fueron impartidos por la profesora Luz Roncal, del Basque Center for Applied Mathematics (BCAM), bajo el título "Birth-death processes and the semidiscrete heat equation", y el profesor Carlos Lardizabal, de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul, de título "An introduction to quantum walks and their orthogonal polynomials". Con respecto a los seminarios, fueron impartidos por David Damanik (Rice University), Alfredo Deaño (UC3M), Maurice Duits (KTH), Ujué Etayo (UNICAN), María Ángeles García-Ferrero (UB), Francisco Marcellán (UC3M), Andrei Martínez-Finkelshtein (Baylor University y UAL), Salvador Pérez-Esteve (UNAM) y Miguel Piñar (UGR). La escuela se celebró de manera presencial y asistieron 48 participantes (sin contar a los 6 profesores que impartieron un seminario de investigación virtual), de los cuales 14 fueron profesores/investigadores y 34 fueron estudiantes de licenciatura/maestría/doctorado. Más información sobre la escuela se puede encontrar en la [página web](#).



Estudiantes matemáticas en los Premios WONNOW

Cinco estudiantes de Matemáticas han sido reconocidas en los Premios WONNOW a las mejores alumnas de grados STEM que conceden CaixaBank y Microsoft y que tratan de visibilizar el talento femenino en los ámbitos de la ciencia y la tecnología.

Con una dotación en metálico de 10 000 euros, el premio al mejor expediente académico, trayectoria profesional, personal y social ha sido para Irene Abril, graduada en Física por la UCM y máster de Estudios Avanzados en Astrofísica por Cambridge, universidad en la que ahora cursa un doctorado en Matemáticas Aplicadas y Física Teórica.

Las otras 10 estudiantes premiadas han sido:

- Leire Arribas. Graduada en Ingeniería en Diseño Industrial por la Universidad de Deusto.
- Carmen Casas. Graduada en Física por la Universidad de Granada.
- Michelle A. Fernández. Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial por la Universidad de Málaga y estudiante del máster en Sistemas Electrónicos para Entornos Inteligentes por la Universidad de Málaga.
- Alicia Martínez. Doble grado en Física y Matemáticas por la Universidad de Granada.
- Flàvia Ferrús. Doble grado en Matemáticas y Física por la Universidad Autónoma de Barcelona, en la actualidad cursando el máster en Matemáticas Avanzadas y Máster en Fundamentos de la Ciencia de Datos por la Universidad de Barcelona.
- Alicia Burgos. Grado en Matemáticas por la Universidad de La Rioja y máster en Ingeniería de Sistemas de Decisión por la Universidad Rey Juan Carlos.
- Amaia Zarranz. Doble grado en Administración y Dirección de Empresas e Ingeniería Informática por la Universidad de Deusto.
- Carlota Llacuna. Grado en Nanociencia y Nanotecnología por la Universidad Autónoma de Barcelona, máster en Biotecnología de la Salud, Tecnología y Gestión de Empresas Biotecnológicas por el CESIF (Centro de Estudios Superiores de

la Industria Farmacéutica) y posgrado en Decisiones de Inversión por la Universitat Oberta de Catalunya.

- Júlia Laguna. Estudiante de doble grado en Física y Matemáticas por la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Ana Isabel Gálvez. Grado en Ingeniería Aeroespacial por la Universidad de Sevilla y doble titulación del máster en Ingeniería Aeronáutica por la Universidad de Sevilla y de Lisboa.



Boletín DATAI

Enlaces al [número 29](#) y al [número 30](#) del boletín electrónico del Instituto de Ciencia de los Datos e Inteligencia Artificial (DATAI) de la Universidad de Navarra.

Oportunidades profesionales

Se buscan profesores universitarios de matemáticas y estadística, con doctorado. Universidad Loyola Andalucía. [Más información.](#)

Ampliación convocatoria de becas Fundación SEPI. Programa de iniciación en la empresa 2022/2. [Más información.](#)

Actividades

CITMAga

CIT
MAGA

Seminario: [“Un teorema de Browder y su aplicación a problemas de contorno”](#), por Pablo Amster (Universidad de Buenos Aires). Aula Seminario Análisis Matemática, Facultad de Matemáticas, USC, 16 de diciembre, 11:00.



Seminario: “Clasificación de los rayos geodésicos en superficies hiperbólicas: relación entre los flujos horocíclico y geodésico”, por Sergio Herrero Vila (Université de Rennes 1). Aula 7, Facultad de Matemáticas, USC, 22 de diciembre, 16:00.

Seminario: “A Comparative Study of a Predator-Prey System with the Impact of Fear and Habitat Complexity”, por G. Samanta (Indian Institute of Engineering Science and Technology). Seminario Análisis Matemático, Facultad de Matemáticas, USC, 17 de enero, 12:00.

IMAG



Seminario: “Invariant 4-tori in the co-orbital motion of three bodies”, por Jesús Palacián (Universidad Pública de Navarra). Aula A21, Facultad de Ciencias, UGR, 19 de diciembre, 10:00.

IMI



Seminario: “Homeomorfismos uniformes entre esferas de espacios de Banach mediante interpolación”, por William Correa (Universidad de Sao Paulo). Sala 209 (Alberto Dou), Facultad CC. Matemáticas, 12 de enero, 13:00.

IMUS



Seminario: “Seminario de otoño: Une incursion en vulcanologie”, por Didier Bresch. Seminario II (IMUS), 16 de diciembre, 12:00.

Workshop: “Seminario Aplicaciones de la Optimización 2022”. Seminario II (IMUS), 21-22 de diciembre, 10:00.

UC3M



Seminario: “Depletion in fermionic chains with inhomogeneous hoppings”, por María Begoña Mula Martín (UC3M). Sala de seminarios del departamento de matemáticas, 2.2D08, 19 de diciembre, 15:30.

UZ



Seminario: “Raíces de polinomios con coeficientes log-convexos”, por Jesús Yepes Nicolás (Universidad de Murcia). Seminario Rubio de Francia, Edificio de Matemáticas (primera planta) Facultad de Ciencias, 22 de diciembre, 12:00.

- “[Números de Motzkin](#)”, en *El País*.
- “[Nudos que representan números, las matemáticas de los incas](#)”, en *El País*.
- “[Esta es la probabilidad real de que te toque el gordo de la Lotería de Navidad](#)”, en *20minutos*.
- “[El nuevo currículo de Matemáticas y las situaciones de aprendizaje](#)”, en *Heraldo*.
- “[Andresa Casamayor, referente nacional, Premio Aragón Investiga](#)”, en *Heraldo*.
- “[Wang Ming-chen, una física de partículas china en medio de la Guerra Fría](#)”, en *Mujeres con Ciencia*.
- “[Entrevista a Lucía Soriano y a varios de los galardonados con el premio «Aragón Investiga»](#)”, en *YouTube*.
- “[After a Quantum Clobbering, One Approach Survives Unscathed](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[The longest equation in math and physics, the longest math equation contains about 200TB of text](#)”, en *iNEWS*.
- “[Statistics star number crunches Christmas, shows how math can help your decorations look tree-mendous](#)”, en *Phys.org*.
- “[Mathematicians propose alternative method to map neuron activity](#)”, en *Phys.org*.
- *Raíz de 5*: Programa semanal de Matemáticas en Radio 5 dirigido y presentado por Santi García Cremades, matemático, divulgador y profesor de la UMH. Con los mejores colaboradores, entrevistas, secciones de actualidad, historia, curiosidades y algunas incógnitas más. “[Homenaje a Sarkovkii y a la teoría del caos](#)”
- *Blog del IMUS*:
 - “[Nebrija: el imperio y las matemáticas](#)”
 - “[Sumas de año nuevo, 2](#)”

 **En cifras**

En Navidad la tradición supera a la razón científica y, con una ínfima esperanza (matemática y espiritual), casi todos los matemáticos —al igual que el resto de los mortales— adquirimos algún décimo del Sorteo Extraordinario de Navidad. De hecho, incluso es usual encontrar departamentos de matemáticas jugando un número de lotería en común.

Hoy, en *En Cifras* jugaremos a la numerología básica con los premios Gordos de la Lotería de Navidad. Por ejemplo, a lo largo de las 210 ediciones del Sorteo de Navidad —la primera edición data del año 1812— el Gordo ha sido un número par 99 veces e impar 111 veces. Fieles al sistema decimal, la terminación más común del Gordo es el 5 (32 veces o 15,23 %), seguido de sus vecinos el 4 y el 6 (27 veces o 12,86 %); por otro lado, la menos común es el 1 (8 veces o 3,81 %), la segunda menos común es el 2 (13 veces o 6,91 %) y, en tercer lugar, el 9 (16 veces o 7,62 %). El resto de las terminaciones del Gordo rondan el valor esperado del 10 %, por tanto, en la lotería el 7 no suele ser el número de la suerte.

Atendiendo a los fetiches numéricos de los matemáticos, el Gordo de Navidad ha caído en número primo un total de 24 veces (11,43 % de las ediciones). Hasta la fecha, el mayor número primo ganador del Gordo ha sido el 53 453 en el año 1929. Más recientemente, en 2018, el último número primo en ser el Gordo de la Lotería de Navidad fue el 3347. Inevitablemente, en *En Cifras* seguiremos teniendo predilección por aquellos décimos con un número primo, así de cabezotas somos.

**La cita de la semana**

La lotería es un impuesto para la gente a la que se le dan mal las matemáticas.

Ambrose Bierce

**"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 € |

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