

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Marcus du Sautoy, protagonista en una nueva actividad de la RSME y el IE

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

27 DE OCTUBRE DE 2023 | Número 822 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

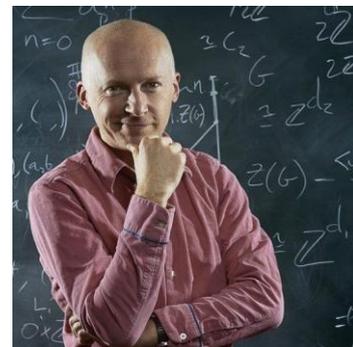
Marcus du Sautoy, protagonista en una nueva actividad de la RSME y el IE

La RSME y la IE University han organizado una jornada con el matemático y divulgador británico Marcus du Sautoy, quien el próximo 21 de noviembre a las 18.00 ofrecerá una charla y participará en un debate que conectará las matemáticas, la educación y las aplicaciones en el mundo real. En esta cita, que tendrá lugar en la torre del IE en Madrid, también intervendrán la presidenta de la RSME, Eva A. Gallardo, y la directora académica del Grado de Matemáticas Aplicadas de IE University, Irene Alda, entre otros invitados.

Catedrático de Matemáticas en la Universidad de Oxford, Marcus Du Sautoy es autor de ocho libros, entre ellos el más reciente, titulado *Thinking better (Pensar mejor)*, en el que desvela el mundo de los atajos matemáticos que ha impulsado el progreso humano durante milenios, desde la antigua planificación urbana hasta los algoritmos modernos, y algunas de cuyas ideas expone en su intervención.

Conocido escritor y columnista, también ha publicado una obra de teatro, *I is a Strange Loop*, que se representó en el Barbican de Londres y de la que fue el actor principal. Presentador de numerosas series de radio y televisión, incluida una de cuatro capítu-

los para la BBC titulada *The Story of Maths (La historia de las matemáticas)*, colabora estrechamente con diversas organizaciones artísticas, desde la Royal Opera House hasta el Festival de Glastonbury. Recibió la Orden del Imperio Británico por sus servicios a la ciencia en la Lista de Honores de Año Nuevo de 2010 y fue nombrado miembro de la Royal Society en 2016.



Marcus du Sautoy

La asistencia es gratuita y próximamente compartiremos el link de la inscripción.

Comisiones RSME

Funciones Hash y el impacto de Blockchain en las industrias

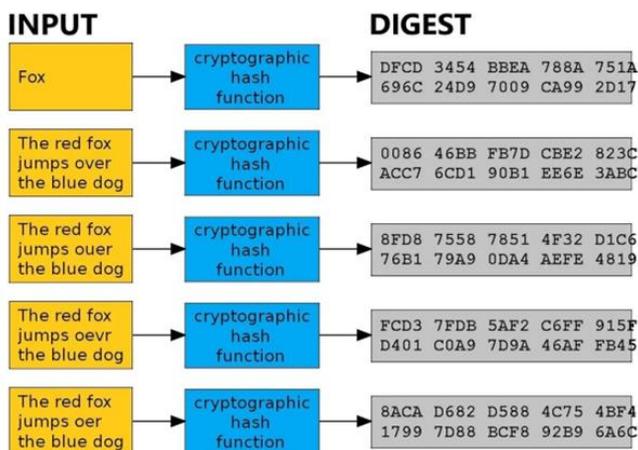
Elena Rodríguez Mayol y Rodrigo Trujillo González. [Comisión de Profesiones y Empleabilidad](#)

Es de todos conocido el impacto que han tenido las criptomonedas en el sector financiero, cuestionando



el valor que aporta la intermediación bancaria. Voces tan reputadas como la de Miguel Ángel Fernández-Ordoñez se han hecho eco de esta situación (ver *Adiós a los bancos. Una visión distinta del dinero y la banca*. Edit. Taurus, 2020), y gobiernos de muchos países, incluyendo China e India, han creado su propia moneda digital. Esto solo es uno de los muchos ejemplos del impacto de la tecnología Blockchain y, por ende, de las funciones Hash en múltiples industrias.

Recordemos que una función Hash es una función inyectiva, unidireccional (no tiene inversa) y que se aplica a elementos de un conjunto de tipo *string*, resultando un valor llamado hash, mucho más pequeño, de tamaño fijo y más eficiente de manejar que el valor de origen. La función hash criptográfica más común es el SHA 256, que convierte un *string* en un literal de bits de 256 de longitud (o 64 dígitos en hexadecimal).



Fuente: <https://cryptoadventure.com/blockchain-hashing-algorithms-explained-all-you-need-to-know/>

Un blockchain es un libro de contabilidad inmodificable y compartido que facilita el proceso de registro de transacciones y seguimiento de activos en una red empresarial. Un *activo* puede ser tangible (una casa, un coche, dinero en efectivo, tierra) o intangible (propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, marca). Prácticamente cualquier cosa de valor puede ser rastreada y comercializada en una red blockchain, de modo que se reducen el riesgo y los costes para todos los involucrados. Esta actividad comunitaria proporciona una garantía sobre la veracidad del archivo, puesto que cualquiera puede comprobar si su copia coincide con la de la mayoría.

Bitcoin utiliza una blockchain o cadena de bloques para archivar una lista creciente de transacciones digitales. Cada uno de los bloques que conforman el

archivo digital está encadenado al anterior con criptografía. Es decir, a través de una función hash, los nodos que guardan copias de la blockchain se encargan de validar la secuencia de bloques de transacciones y de distribuir la información en una red pública de manera segura.

Siguiendo con nuestro interés en el impacto en los sectores de actividad, en este artículo presentamos algunos puntos concretos de tres de los muchos sectores en transformación por esta tecnología:

1. **Sector Financiero:**

- Reducción de Fraudes y Aumento de la Seguridad:
- Transferencias y Pagos Internacionales más Rápidos y Económicos
- Acceso a Capital y financiación descentralizada:
- Automatización de Procesos (con los *smart contracts*)

2. **Sector del Arte:** “NFT”, o token no fungible, fue elegida palabra del año 2021 por el Diccionario Collins y, gracias a ellos, que se implementan en plataformas blockchain, el sector del arte ha experimentado un gran crecimiento y transformación.

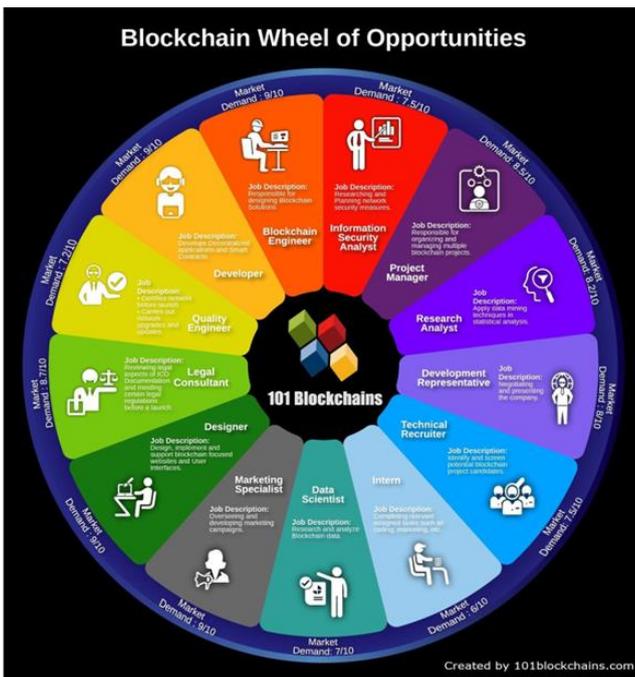
- Los NFTs proporcionan prueba de autenticidad y propiedad de las obras.
- Además, permiten a los artistas tener ingresos por ventas cada vez que se haga una transacción con una obra suya, gracias a la trazabilidad que se realiza.
- Ha aparecido un colectivo coleccionista mucho más joven, interesado en el arte, principalmente en el arte digital.

3. **Sector Logístico:** las empresas están adoptando esta tecnología en aras de la eficiencia y la transparencia. Un ejemplo es el *spin-off* de una empresa “transitario” llamada Usyncro.

- Seguimiento eficiente de Cadenas de Suministro: La tecnología blockchain se utiliza para rastrear productos a lo largo de las cadenas de suministro.
- Reducción de Errores y Fraudes: El registro inmutable en blockchain asegura la autenticidad de la información y reduce errores y fraudes en el seguimiento de envíos y transacciones.

- Optimización de Procesos Aduaneros: En el comercio internacional, blockchain puede acelerar los procesos aduaneros y reducir los costos al permitir un intercambio de datos más eficiente entre las partes involucradas.

Según una encuesta de [PwC de 2018](#) realizada a 600 ejecutivos procedentes de 15 regiones diferentes, casi el 84 % de los encuestados afirmó estar aprovechando Blockchain de alguna manera u otra. El diagrama de oportunidades en el mercado laboral es impresionante y este diagrama de 2020 lo ilustra:



Fuente: <https://101blockchains.com/blockchain-job-market-is-booming/>

El impacto de esta tecnología obviamente afecta positivamente al mercado laboral, y ahí nuestros titulados tienen muchas oportunidades. Se mencionan, a título de ejemplo:

1. Hay una masiva demanda de profesionales con conocimientos matemáticos e informáticos en, entre otras funciones para:
 - a. Crear y mantener aplicaciones y contratos inteligentes (*smart contracts*) en plataformas de Blockchain.
 - b. Velar por la ciberseguridad e integridad de las plataformas.
 - c. Asesorar a las empresas como aprovechar la tecnología Blockchain en sus operaciones comerciales.
2. Hay un aumento de la demanda de abogados y

reguladores que, a su vez, demandan formación en estas tecnologías.

Apuntamos desde aquí, por tanto, otra formación que deberíamos acercar a nuestros titulados, y hay muchas formas de hacerlo. La formación continua orientada conjuntamente con sectores profesionales, las [micro-credenciales](#) o los [Blended Intensive Programmes \(Erasmus+\)](#) son algunas de las posibilidades de formatos educativos que nos dan flexibilidad para formar en estas nuevas áreas emergentes, no de interés para todos necesariamente, y posiblemente con visión multidisciplinar (no exclusiva para matemáticos nos referimos). El reto lleva encima de la mesa mucho tiempo. No conviene dejar pasar estas oportunidades.

Internacional

Entrevista con Ignacio Uriarte-Tuero

Por Luz Roncal

[Comisión de Relaciones Internacionales](#)

Con objeto de ofrecer a nuestros socios y lectores una visión externa de las matemáticas fuera de nuestro país, y a nuestros colegas en el exterior una vía de contacto con la Sociedad, llevamos a cabo una serie de entrevistas a matemáticos españoles establecidos fuera de nuestro país.

Hoy publicamos la segunda parte de la entrevista a Ignacio Uriarte-Tuero, Full Professor en el Department of Mathematics en la University of Toronto.

Luz Roncal.- ¿Cómo describirías el grado de internalización en tu Universidad?

Ignacion Uriarte.- Por internalización entiendo el contratar a los propios estudiantes como profesores. En EE.UU. y en Canadá hay una regla general no explícita, aunque en mi universidad en concreto ha habido excepciones, de no contratar a los propios estudiantes de doctorado. Y, si se hace, se hace después de varios años, cuando ya han demostrado su valía en otras instituciones. Eso tiene una gran ventaja: al no haber candidato “de la casa”, se eliminan muchas cuestiones personales y es más fácil buscar al mejor candidato. Aunque no siempre ocurre, pero es más fácil. De hecho, cuando se ve el caso de un solicitante de trabajo que ha sido postdoc en el mismo sitio donde ha sido estudiante de doctorado,



eso hace sonar muchas alarmas, porque habitualmente el comité de contratación se pregunta si el candidato en cuestión no pudo encontrar trabajo al acabar el doctorado, y por qué.

La contratación se hace independientemente del país de origen. Por ejemplo, casi todos los profesores y una gran proporción de estudiantes no son originarios de Canadá, somos originarios de una gran variedad de países.

L. R.- Háblanos sobre el doctorado y la dinámica de supervisión de estudiantes de doctorado.

I. U.- Existen cursos de doctorado básicos, de preparación para los “qualifying exams”, que se suelen tomar el primer año y cubren varias materias. Por ejemplo, en la Universidad de Toronto, los estudiantes de doctorado tienen que obtener al menos A- (equivalente a 8,5/10) en 6 de esos cursos, a elegir entre Análisis real I y II, Análisis complejo, EDPs I y II, Álgebra I y II, Probabilidad I y II, Álgebra lineal y Optimización.

Además, todos los años ofrecemos unos 20 cursos de doctorado más avanzados, que los estudiantes suelen tomar a lo largo del doctorado según sus intereses. Los estudiantes también organizan más o menos espontáneamente seminarios de estudiantes sobre sus áreas de investigación e interés, y suelen asistir a los seminarios de investigación del departamento y coloquios.

En Toronto se ofrece un programa de mentores para los estudiantes de primer año de doctorado o máster: se les asigna un mentor entre los profesores y otro entre los estudiantes que ya llevan un tiempo aquí.

También se cuenta con varios seminarios y paneles específicos para el desarrollo profesional de los estudiantes de doctorado y de máster, en los que varios profesores del departamento o invitados externos asisten a los estudiantes. Los temas que se suelen tratar son: normas básicas de convivencia (cuestiones de acoso, etc.), ética profesional (plagio, etc.), consejos para pedir becas y proyectos de investigación, consejos para pedir trabajo (cómo preparar CV, la charla de trabajo o la entrevista), consejos para escribir y enviar un artículo, trabajos que se pueden pedir fuera del mundo académico con un máster o doctorado de matemáticas... A este último panel traemos ponentes de bancos, empresas tipo Google, etc.

Además, hay actividades de socialización. Debido a la pluralidad del origen geográfico y étnico de los estudiantes, que están viviendo alejados del lugar donde han crecido, casi todas las universidades en EE.UU. y Canadá organizan abundantes actividades de “vida social”. Por ejemplo, los estudiantes organizan sesiones de cine con los proyectores de las aulas, el departamento organiza alguna excursión con profesores, estudiantes de postgrado y familias, y también una recepción de inicio de curso y otra de fin de curso. Suele haber conciertos de música protagonizados por los estudiantes de la facultad de música y multitud de clubes de estudiantes según aficiones e intereses.

La relación de independencia o dependencia del director está muy marcada por el caso particular del estudiante y del director. Y por supuesto, se puede cambiar de director si se quiere. Hay directores que asignan un problema y se olvidan del alumno hasta que lo resuelva, pero lo más frecuente son reuniones periódicas entre director y estudiante.

L. R.- Puedes dar algún consejo para la carrera académica? ¿Recomendarías salir de España durante alguna de las etapas académicas?

I. U.- Este mismo punto se lo pregunté al profesor Miguel de Guzmán cuando yo era estudiante de licenciatura. Él fue mi tutor / mentor durante la licenciatura y me orientó para el doctorado. La respuesta que me dio, con la cual estoy completamente de acuerdo, fue que cursar el doctorado fuera de España no era el camino más rápido para obtener una plaza en España pero que, en términos formativos, sin duda era lo recomendable. Siempre y cuando supusiera entrar en una universidad que claramente aporte más formación (no simplemente “salir por salir”). Además, creo que supone una experiencia personal muy positiva. Pero por supuesto hay muchas razones personales que a veces complican la vida, y uno hace lo que puede.

En cuanto a consejos para la vida académica, si uno se va al extranjero, es crucial buscar y relacionarse rápidamente con la comunidad española que ya esté establecida, y con el grupo de actividades sociales, deportivas, de aficiones, o religiosas que a uno mejor le vaya. Si no, es muy difícil soportar el proceso adaptativo, porque el salir fuera supone pagar un precio en la vida personal a nivel afectivo y relacional, es mucho más solitario. Pero como todos los que emigran (aunque sea temporalmente) están en la misma situación, mi experiencia es que se suelen



apoyar unos a otros, y se crean vínculos a largo plazo muy enriquecedores.

También creo que tiene importancia cuidar los vínculos y relaciones con los investigadores españoles y en general de los sitios que uno ha visitado. Humana y profesionalmente es muy fructífero, y la vida es muy larga y da muchas vueltas, uno nunca sabe...

L. R.- ¿Por qué decidiste irte a otro país para desarrollar tu carrera?

I. U.- Al terminar la licenciatura, solicité a Miguel de Guzmán que fuera mi director de tesis. Me respondió que estaría encantado, pero que, en honor a la verdad, ya no estaba lo suficientemente al día de la investigación en análisis armónico como para dirigir una tesis, pues se había dedicado mucho a la pedagogía y enseñanza de la matemática. Al pedirle consejo sobre alternativas, me recomendó irme fuera, con las advertencias que indiqué antes. Me preparó una lista de universidades a las que pedir admisión y otra con quién me aconsejaba trabajar caso de ser admitido en cada universidad. Y eso hice.

De haberme quedado en España, creo que hubiera tenido menos relaciones profesionales. Pero como he dicho antes, en España hay investigadores muy, muy buenos.

L. R.- ¿Sigues en contacto con el entorno matemático español?

I. U.- Sí. Intento visitar cada vez que vengo a España la universidad, tanto por ver amigos, como por temas profesionales. Y tengo colaboradores con proyectos de investigación que siguen en marcha en Cádiz, Barcelona y Madrid. Además, intento asistir, cuando las circunstancias personales me lo permiten, a los congresos de mi área que coinciden con mis viajes a España. Lo cual también me ha resultado muy enriquecedor, tanto personal como matemáticamente.

L. R.- ¿Te plantearías volver a España?

I. U.- Me lo he planteado varias veces y supongo que me lo seguiré planteando. Una dificultad es la escasez de plazas, junto con la costumbre de algunas, por suerte no todas, universidades españolas de favorecer al candidato “de la casa”, aunque tengo la percepción de que esto cada vez ocurre menos. Ojalá sea así.

También supone un obstáculo la escasez de medios para la investigación (cuantía de proyectos de investigación, etc.) si bien los proyectos de investigación europeos han paliado ese problema en cierta medida. Entiendo que es oportuno mencionar la dificultad para conseguir la acreditación o plaza. En la práctica, los criterios de evaluación de las publicaciones parecen ser algo distintos en España y en EE.UU. o Canadá.

Otros inconvenientes son el familiar y el económico. Gracias a que he podido hacer verdaderos ma-labaris-mos, se me permitió acumular cursos de docencia, y conciliar mi vida profesional anglosajona con la vida familiar en España.

L. R.- Para terminar, ¿podrías recomendar algún trabajo de investigación a los lectores del Boletín?

I. U.- En términos generales, y dentro de mi área, recomendaría, en aplicaciones cuasiconformes, el libro de Kari Astala, Tadeusz Iwaniec y Gaven Martin; en análisis armónico, los de Elias Stein y el libro de Javier Duoandikoetxea; y en teoría geométrica de la medida, el primer libro de Pertti Mattila.

Refiriéndome a trabajos en los que he sido partícipe, en aplicaciones cuasiconformes, recomendaría la demostración de la conjetura de Kari Astala (en colaboración con Michael Lacey y Eric Sawyer), que es relativamente corta y quiero pensar que inteligible, y sirve de introducción también a otros trabajos que hice con Kari Astala, Albert Clop, Joan Mateu, Joan Orobítg, Xavier Tolsa, y Joan Verdera sobre el tema. En teoría geométrica de la medida, mencionararía el artículo en que demuestro la optimalidad de la conjetura de Kari Astala. Casi todo el artículo es la construcción de un conjunto de Cantor no auto-semejante. En análisis complejo clásico, citararía el artículo con María José Martín, Eric Sawyer y Dragan Vukotic sobre la conjetura de Krzyz en que encontramos 18 condiciones equivalentes a la conjetura. En la relación entre análisis armónico y teoría de números, cualquiera de los (pocos) que he escrito con Alex Iosevich y coautores creo que son accesibles y claros. Y en análisis armónico, como me he centrado en desigualdades con dos pesos para integrales singulares, quizá recomendaría el artículo que tiene dos partes. La primera parte con Michael Lacey, Eric Sawyer y Chun-Yen Shen, la segunda es sólo de Michael Lacey, pero recomiendo ambas. En ese trabajo demostramos la conjetura de Fedor Nazarov, Sergei Treil y Alexander Volberg para el

problema de los dos pesos para la transformada de Hilbert (cuando los dos pesos no tienen masas puntuales en común).

I. U.- Agradezco a Carmen Moyano, Luz Roncal y Dragan Vukotic comentarios a esta entrevista.



Más noticias

Premios Fundación Real Academia de Ciencias al Joven Talento Científico Femenino 2023

La Fundación Real Academia de Ciencias de España (FRACE), en colaboración con Mastercard España, convoca la 4.ª Edición de los “Premios Fundación Real Academia de Ciencias al Joven Talento Científico Femenino 2023”. Esta iniciativa trata de ayudar a las jóvenes científicas españolas en la visibilización de su talento y apoyarlas en la consolidación de sus carreras en el ámbito de las ciencias y la tecnología.



El reconocimiento a la labor de las científicas españolas se estructura en cuatro categorías: matemáticas, física y química, biología y geología y aplicaciones de la ciencia a la tecnología. Los premios tienen una dotación económica de 2500 euros por categoría. El plazo de presentación de candidaturas finaliza el 31 de octubre de 2023. [Más información.](#)

31 equipos de 29 universidades participan en la Liga Matemática

En un proceso de inscripción que comenzó el 20 de septiembre y se prolongó hasta el 8 de octubre, 31 equipos de 29 universidades se registraron para competir en la Liga Matemática, una competición organizada por la Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas que reúne a equipos de estudiantes de Matemáticas, Estadística y Ciencia de Datos de universidades españolas.

Debido a la alta participación se optó por la división

en dos Ligas, con dos grupos bautizados como Abeliano y Boreliano. Los dos ganadores de cada una jugarán un torneo a cuatro en el que se decidirá el vencedor global de la competición.

Los equipos participantes fueron *Funtor de Breogán* (Universidade de Santiago de Compostela), *GalUALs* (Universidad de Almería), *UPCerdós* (Universitat Politècnica de Catalunya), *Ni sí ninot* (Universitat de València), *El margen del papel* (Universidad de Málaga), *Dragones de Cantoblanco* (Universidad Autónoma de Madrid), *¿Nombre? ¿Qué nombre?* (Universidad Politécnica de Madrid), *Parábolas mis dos hipérbolas* (Universidad de Salamanca), *MatUCAs* (Universidad de Cádiz), *URracas del Ebro* (Universidad de La Rioja), *Los transfinitos de Ali-Cantor* (Universidad de Alicante), *Las Bolas Compactas* (Universidad Nacional de Educación a Distancia), *GaUB* (Universitat de Barcelona), *Gatois* (Universitat Autònoma de Barcelona), *Badahoes* (Universidad de Extremadura), *DerUVAda* (Universidad de Valladolid), *EHuler* (Euskal Herriko Unibertsitatea), *Poblema FC* (Universidad de Cantabria), *Eulerianos* (Universitat Politècnica de València), *Proposición Indecente* (Universidad de Zaragoza), *Equipo Nebrija* (Universidad Antonio de Nebrija), *Complutense Universidad de Madrid* y *Los hijos de Gauss* (Universidad Complutense de Madrid), *Delta Chancla* (Universidad de Oviedo), *Epsiloneta* (Universitat de les Illes Balears), *Matemáticos* (Universidad Pública de Navarra), *LUGRange* (Universidad de Granada), *SUMUtorio* (Universidad de Murcia), *Hamiltogatos* y *GaUS* (Universidad de Sevilla) y *Una Hora Menos* (Universidad de La Laguna).

Los resultados de la Jornada 1 han sido:

- *SUMUtorio* (UMU) 2 - 2 *EHuler* (UPV/EHU)
- *GaUS* (US) 2 - 3 *Ni sí ninot* (UV)
- *GaUB* (UB) NC - NC *Gatois* (UAB)
- *UPerdCös* (UPC) 2 - 2 *¿Nombre? ¿Qué nombre?* (UPM)
- *Hamiltogatos* (US) 1 - 3 *Matemáticos* (UPNA)
- *URracas del Ebro* (UR) 1 - 0 *Una hora menos* (ULL)
- *Poblema FC* (UC) 3 - 1 *Funtor de Breogán* (USC)



- *Delta Chancla* (Uniovi) 3 - 2 *Dragones de Cantoblanco* (UAM)
- *Equipo Nebrija* (Nebrija) 3 - 2 *Parábolas mis dos hipérbolas* (USAL)
- *GalUALs* (UAL) 3 - 2 *Proposición Indecente* (Unizar)
- *DerUVAda* (UVA) 2 - 2 *El margen del papel* (UMA)
- *Badahoes* (UEX) 1 - 2 *Los hijos de Gauss* (UCM)
- *Las Bolas Compactas* (UNED) 2 - 3 *Los transfinitos de Ali-Cantor* (UA)
- *Eulerianos* (UPV) 0 - 2 *LUGRange* (UGR)
- *Epsiloneta* (UIB) 1 - 3 *Complutense Universidad de Madrid* (UCM)

Y las clasificaciones tras la Jornada 1 quedan:

Grupo Abeliano

Equipo	PJ	PG	PE	Go-les	Pun-tos
Matemáticos (UPNA)	1	1	0	3	3
Los transfinitos de Ali-Cantor (UA)	1	1	0	3	3
Complutense Universidad de Madrid (UCM)	1	1	0	3	3
Poblema FC (UC)	1	1	0	3	3
Equipo Nebrija (Nebrija)	1	1	0	3	3
El margen del papel (UMA)	1	0	1	2	1
DerUVAda (UVA)	1	0	1	2	1
SUMUtorio(UMU)	1	0	1	2	1
EHUler (UPV/EHU)	1	0	1	2	1
Las Bolas Compactas (UNED)	1	0	0	2	0
Parábolas mis dos hipérbolas (USAL)	1	0	0	2	0
Epsiloneta (UIB)	1	0	0	1	0
Hamiltogatos (US)	1	0	0	1	0
Funtor de Breogán (USC)	1	0	0	1	0
Gatois (UAB)	0	0	0	0	0
GaUB (UB)	0	0	0	0	0

Grupo Boreliano

Equipo	PJ	PG	PE	Go-les	Pun-tos
Delta Chancla (UNIOVI)	1	1	0	3	3
GalUALs (UAL)	1	1	0	3	3
Ni sí ninot (UV)	1	1	0	3	3
Los hijos de Gauss (UCM)	2	1	0	3	3
LUGRange (UGR)	1	1	0	2	3
URracas del Ebro (UR)	1	1	0	1	3
Proposición Indecente (UNIZAR)	2	1	0	5	3
¿Nombre? ¿Qué nombre? (UPM)	1	0	1	2	1
UPCerdös (UPC)	1	0	1	2	1
GaUS (US)	1	0	0	2	0
Dragones de Cantoblanco (UAM)	1	0	0	2	0
Badahoes (UEX)	1	0	0	1	0
Eulerianos (UPV)	1	0	0	0	0
Una hora menos (ULL)	1	0	0	0	0
MAtUCAs (UCA)	0	0	0	0	0

Oportunidades profesionales

Dos plazas de postdoc en el Instituto UC3M-Santander de Big Data, para empezar en enero del año que viene, con una duración de unos dos años con posible prórroga. [Más información.](#)

El Basque Center for Applied Mathematics (BCAM) ofrece un puesto de Research Fellow on Trustworthy AI - TANGO en el grupo de Machine Learning. El candidato trabajará bajo la supervisión del investigador Novi Quadrianto. [Más información.](#)

El grupo de investigación *Bioestadística* de la Universidad Complutense de Madrid busca estudiantes de doctorado para incorporarlos al proyecto de investigación *Métodos estadísticos y computacionales en investigación clínica* (PID2022-137050NB-I00) mediante un contrato predoctoral. Plazo de solicitudes hasta el 7 de noviembre. [Convocatoria.](#) Para más detalles sobre el proyecto, dirigirse a la



investigadora principal del proyecto: M.^a del Carmen Pardo (mcapardo@ucm.es).



Congresos

Dos Días de Polinomios Ortogonales

Los próximos 14 y 15 de diciembre se celebrará el 4.º Workshop “Dos Días de Polinomios Ortogonales” en la Universidad de Almería. Estos workshops se celebran de forma alternada en Granada y Almería. El primero de ellos tuvo lugar en Granada (2018), seguido de Almería (2019) y Granada (2022). En esta ocasión está dedicado a Guillermo López Lagomasino (Universidad Carlos III de Madrid) por su 75 aniversario y a Andrei Martínez Finkelshtein (Universidad de Almería y Baylor University) por su 60 aniversario. [Más información.](#)

Topics in singularities and algebraic geometry

Los días 30 de noviembre y 1 de diciembre tendrá lugar en la Escola Superior de Tecnologies i Ciències Experimentals de la Universitat Jaume I de Castelló el “Seventh Mini-Workshop IMAC-SINGACOM in La Plana: Topics in singularities and algebraic geometry”, organizado por el Institut de Matemàtiques i Aplicacions de Castelló (IMAC) y el grupo de investigación SINGACOM. La inscripción es gratuita. [Más información.](#)

BAIL 2024

La próxima conferencia Boundary and Interior Layers (BAIL 2024) se celebrará en la Universidade da Coruña del 10 al 14 de junio de 2024. En caso de ser de tu interés, puedes encontrar información adicional sobre el envío de trabajos y el registro en la [página web](#).



Actividades

Curso de Actualización en Matemáticas

Conferencia: “[El algoritmo de Grover. Introducción a la Computación Cuántica](#)”, por Jesús Gil Jiménez (ARSYS). Aula 101 del CCT de la Universidad de La Rioja, y [en línea](#), 27 de octubre, 19:00.

CRM



Jornada: “[Jornada de portes obertes del CRM](#)”.

Auditori del CRM, 13 de noviembre, 15:00.

ICMAT



Seminario: “[Counting subgroups using Stallings automata and generalizations](#)”, por Paloma López Larios (Universidad Complutense de Madrid). Sala Naranja, ICMAT, 31 de octubre, 11:30.

Seminario: “[On the j-invariants of CM rank two Drinfeld modules](#)”, por Bruno Anglès (Université de Caen). Aula 420, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, 31 de octubre, 14:30.

IMAG



Conferencia: “Poisson processes and point Poisson processes with applications in reliability”, por Nikolaos Limnios (Université de Technologie de Compiègne, Francia). Sala de Conferencias, IMAG, 3 de noviembre, 12:00.

IMI



Seminario: “High-dimensional approximation in periodic function spaces”, por Thomas Kühn (Leipzig University). Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 30 de octubre, 13:00.

Seminario: “The Liouville theorem for discrete nonlinear equations”, por José González Llorente (UCM). Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 2 de noviembre, 13:00.

Seminario: “Sobre los conjuntos de puntos de discontinuidad de funciones linealmente continuas”, por Daniel Luis Rodríguez Vidanes (UCM). Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 2 de noviembre, 17:00.

IMUS



Seminario: “[Seminario de otoño: Exceptional orthogonal polynomials via Darboux transformations](#)”, por María de los Ángeles García Ferrero. Seminario II (IMUS), 27 de octubre, 12:00.

Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization

Seminario: “[October 30, 16.30 \(CET\) @ Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization](#)”, con la charla “Challenges of Combining Forecasts from Correlated Sources”,



por Yael Grushka-Cockayne. [En línea](#), 30 de octubre, 16:30.

UAL



Seminario: “Jordan module and theory of universal envelopes for Jordan algebras”, por Michel Dubois-Violette (Université Paris-Saclay). Seminario Emmy Noether del Edificio de Matemáticas e Informática, 2 de noviembre, 12:00.

UC3M



Seminario: “Orthogonal and Sobolev orthogonal polynomials on the unit circle and on the real line”, por Alagacone Sri Ranga (Universidade Estadual Paulista, Brasil). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 31 de octubre, 16:00.

Seminario: “Density-functional theory for clustering of two-dimensional hard particle fluids”, por Yuri Martínez (UC3M). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 3 de noviembre, 11:00.

UCM



Seminario: “Una prueba sencilla del teorema de Novikov”, por Samuel Ranz (Universidad Autónoma de Madrid). Seminario José Ma Montesinos (225), Facultad de CC Matemáticas, 30 de octubre, 15:00. Interesados en asistir (y no estén aún en la lista de distribución del seminario) deben inscribirse en este [enlace](#).

ULL



Seminario: “Private Information Retrieval with codes”, por Julien Lavauzelle (Université Paris 8, Francia). En línea, 31 de octubre, 16:00 (GMT).

UZ



Seminario: “Universalidad a través de operadores de composición hiperbólicos con peso invertibles”, por Luciano Abadías (UZ). Seminario Rubio de Francia, Edificio de Matemáticas (primera planta), Facultad de Ciencias, 2 de noviembre, 12:00.

En la Red

- “[La paradoja de Ellsberg](#)”, en *El País*.

- “[La inminente y necesaria transformación de las universidades públicas](#)”, en *El País*.
- “[Si eres creativa, dedícate a la ciencia](#)”, en *El País*.
- “[Dobble, el juego de mesa que esconde geometrías avanzadas](#)”, en *El País*.
- “[Eugenio Calabi, el matemático que creó la geometría de la teoría de cuerdas](#)”, en *madri+d*.
- “[Entrevistas a los ganadores de los premios DATAI Awards 2022-23](#)”, en *Boletín DATAI*.
- “[She Does Maths: Yuliya Zelenyuk](#)”, en *Mujeres con Ciencia*.
- “[El toro, la botella de Klein y el plano proyectivo real \(I\)](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Évariste Galois, el ‘Rimbaud’ de las matemáticas](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[All Natural Numbers Are Either Happy or Sad. Some Are Narcissistic, Too](#)”, en *Scientific American*.
- “[Is there really a 1 in 6 chance of human extinction this century?](#)”, en *The Conversation*.
- *Blog del IMUS:*
 - “[Cómo sobrevivir a la incertidumbre de Anabel](#)”
 - “[Un truco de cartas](#)”



En cifras

La cifra de esta semana es el 100. Hace apenas un mes, el pasado 25 de septiembre, nos atribulaba la triste noticia del fallecimiento del geómetra italo-estadounidense Eugenio Calabi tras un siglo (más 6 meses) de vida. Quizás vicio, quizás costumbre ciega por nuestro sistema de numeración decimal, pero vivir diez al cuadrado años merece una celebración especial.

Hoy, en *En Cifras*, hablaremos de algunos matemáticos y matemáticas centenarios: leyendas de nuestra ciencia que, además de pasar a la historia por sus contribuciones, han destacado por su gran longevidad. El récord de este ranking es para el topólogo austriaco Leopold Vietoris (1891 - 2002) que sopló 110 velas; en segunda posición, destacamos al analista ruso (de hecho, presoviético) Sergey Nikolsky (1905 - 2012), alumno doctoral de Kolmogorov, y



que alcanzó los 107 años. En tercera posición, situamos al afamado topólogo algebraico francés Henri Cartan (1904 - 2008), que falleció con 104 años. En el club de los 103 años cumplidos encontramos — entre otros— al matemático ucraniano Boris Bukreev (1859 - 1962) y al inglés Richard Guy (1916 - 2020), coautor entre otros de Pál Erdős, John H. Conway o Donald Knuth. Con un año menos de vida, fallecía el pasado agosto, con 102 años de edad, la leyenda india de la estadística C. R. Rao (1920 - 2023). También con 102 años falleció la matemática india S. S. Shrikhande (1917 - 2020), famosa —entre otras contribuciones— por encontrar un contraejemplo a una conjetura de Euler sobre cuadrados latinos formulada hace 177 años. Otro miembro destacado de la lista es la física-matemática estadounidense Katherine Johnson (1918 - 2020), quien, a lo largo de sus 101 años de vida, contribuyó con sus cálculos de manera determinante en las primeras misiones tripuladas de la NASA. Por último, en el club de los 100 años cumplidos, además de Eugenio Calabi, destaca el matemático alemán Georg Nöbeling (1907 - 2008).



La cita de la semana

La habilidad técnica es el dominio de la complejidad, mientras que la creatividad es el dominio de la simplicidad.

Erik Christopher Zeeman

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

CUOTAS ANUALES:

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

Directora-editora:
Mar Villasante

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
Manuel González Villa
Jorge Herrera de la Cruz
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
María Antonia Navascués Sanagustín

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

Teléfono y fax: (+34) 913944937

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

secretaria@rsme.es

ISSN 2530-3376