

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Seis oros españoles buscan la medalla en la Olimpiada Matemática Internacional • Reunión de presidentes del ICIAM • La RSME en el ICIAM 2019
- #SteMatEsElla en la Universidad Nebrija • Propuestas *Escuela Lluís Santaló*
- *Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering*

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

19 DE JULIO DE 2019 | Número 632 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Seis oros españoles buscan la medalla en la Olimpiada Matemática Internacional

España tiene representación en la 60.^a edición de la [Olimpiada Internacional de Matemáticas](#), que se está celebrando en Bath (Reino Unido) desde el 15 al 21 de julio. Los representantes españoles tienen entre 15 y 18 años, proceden de cuatro comunidades autónomas (Valencia, Madrid, Cataluña, Castilla y León), comparten un interés y pasión innatas por las matemáticas (a las que quieren dedicar sus estudios universitarios) y, también, el mérito de haber llegado a la Olimpiada Internacional de Matemáticas, la más antigua y prestigiosa de las competiciones científicas preuniversitarias.

Los seis obtuvieron los mejores resultados en la final de la Olimpiada Matemática Española, organizada por la RSME, y forman el equipo que compite con más de seiscientos alumnos de más de cien países en las pruebas que tendrán lugar los días 16 y 17 de julio. Los seis participantes son:

Leonardo Costa Lesage (Valencia). Con 15 años, fue el primer clasificado en la final nacional de la Olimpiada Matemática Española. Acaba de terminar 4.º de la ESO y ya tiene claro que quiere estudiar Matemáticas “para poder pasar los días explorando libremente” en este campo. Su interés por la materia creció al entrar en el programa Estalmat (Estímulo

del Talento Matemático): “Cada fin de semana recibíamos clase de un profesor distinto y así fui descubriendo lo variadas y bonitas que podían llegar a ser”. Valora especialmente “el rigor que tienen y cómo son capaces de crear verdades absolutas e indiscutibles bajo una serie de axiomas”. Por el contrario, lamenta la imagen social que tienen y los métodos con los que se enseñan en Primaria y Secundaria, que impiden “que la belleza matemática se aprecie como la de otras formas de arte”. Encara la final internacional como una oportunidad: “Me siento muy afortunado de poder ir a Bath. Vaya como me vaya, todo habrá sido gracias a la increíble comunidad matemática con la que me he criado”.



Representantes españoles de la IMO2019./ RSME

Pablo Soto Martín (Madrid). Tiene 17 años, ha finalizado 2.º de Bachillerato en el IES San Mateo y se ha decidido a estudiar el doble grado de Matemáticas e Informática en la Universidad Autónoma de Madrid. Irá directamente de Bath a París, donde se

celebra la Olimpiada Internacional de Química, ya que obtuvo también el oro en la final de la fase nacional. Ganador de los Concursos de Primavera desde que tenía 10 años, se ha formado en el programa Estalmat con el que, asegura: “mi interés por las matemáticas ha crecido exponencialmente, convirtiéndolas en una pasión”. Convencido de que “las matemáticas son el lenguaje del universo”, coincide en que “en el sistema educativo español no se enseñan de forma adecuada, por lo que hay mucha gente que no llega a descubrir su belleza y llega incluso a odiarlas”.



Albert López Bruch (Barcelona). Con 17 años, recién acabado 2.º de Bachillerato en Aula Escuela Europea de Barcelona, fue ganador del Canguro catalán y ha sido también medalla de oro en la Olimpiada Española de Física. Su interés por las matemáticas nació con una escuela japonesa y las actividades extraescolares alimentaron su pasión por una disciplina a la que declara que quiere dedicar sus estudios universitarios. En su opinión, lo mejor de las matemáticas es “el carácter universal que tienen en el sentido de que, una vez demostrada una proposición, es siempre cierta”, aunque también advierte de “la dificultad que tiene el hecho de enfrentarse al mundo de un modo tan abstracto”.

Oriol Baeza Guasch (Terrassa). Este joven procedente del Institut de Terrassa y que ya ha cumplido los 18 acaba de terminar 2.º de Bachillerato y quiere estudiar Matemáticas con Ingeniería Aeroespacial en la Universitat Politècnica de Catalunya: “Matemáticas porque es lo que realmente me gusta, mientras que la ingeniería se debe a mi interés por los cohetes y el espacio, así como para ampliar mis futuras opciones laborales”, explica. Alumno destacado desde edades muy tempranas, la participación en diversos concursos como el Canguro o la Olimpiada, unida al apoyo de ciertos profesores, ha contribuido a desarrollar su interés por esta materia de la que destaca “la manera de pensar en la que se basan” y lamenta “la mala imagen que tienen en la sociedad y el poco interés que despiertan entre los

estudiantes debido a la manera en que se imparten”.

Pau Cantos Coll (Barcelona). Tiene 16 años y ha concluido 1.º de Bachillerato en Aula Escola Europea de Barcelona. En el futuro, quiere estudiar Matemáticas, probablemente con Física: “Matemáticas porque siempre ha sido mi materia preferida y, probablemente, mi mayor aptitud. La física siempre me ha parecido la aplicación más interesante de las matemáticas, también la informática, pero creo que sería más repetitivo”, argumenta. Recuerda que fue una competición por equipos Copa Cangur en Catalunya la que reforzó su interés natural por esta materia. “Desde entonces fui muy autodidacta, hasta que al final del año pasado empecé a tomar clases de preparación para las olimpiadas”. Su mejor sensación es “la de resolver problemas bonitos y difíciles, de superarse”. Lo peor, “tener que hacer cálculos y probar casos para que después la gente crea que las matemáticas consisten en esto”.

Juan Brieva Ramírez (Valladolid). Este estudiante de 16 años, que ha terminado 1.º de Bachillerato en el IES Antonio Tovar, asegura que en el futuro le gustaría estudiar la carrera de Matemáticas y, aunque todavía no lo tiene claro, más concretamente el doble grado con Física. “Siempre me han atraído mucho las matemáticas, ya desde pequeño hacía cosas fuera del temario estándar, incluso en Primaria”, recuerda este joven, apasionado de la resolución de problemas y de “la satisfacción de haber resuelto una situación difícil, y muchas veces extraña, con herramientas que gran parte de las veces están al alcance de cualquier persona”. Todo ello compensa las situaciones en las que “te quedas atascado con un problema y no sabes cómo continuar. Resulta muy frustrante, pese a que la dificultad sea parte del encanto de las matemáticas”.

Leo, Pablo, Albert, Oriol, Pau y Juan tienen esta semana la oportunidad de demostrar sus conocimientos y habilidades en la más alta competición de estudiantes preuniversitarios, en la que han participado muchos de los matemáticos más brillantes de las últimas décadas. De hecho, trece de los treinta y seis medallas Fields desde 1978 han sido olímpicos y, entre ellos, figuran nombres como la iraní Maryam Mirzakhani, primera mujer en obtener esta distinción. España ha participado en treinta y seis ediciones de la Olimpiada Internacional de Matemáticas (la primera vez fue en 1983), en las que ha cosechado cinco medallas de plata, 46 medallas de bronce y 55 medallas honoríficas.

Reunión de presidentes del ICIAM

El pasado 14 de julio tuvo lugar una reunión de presidentes de las cincuenta y una sociedades adheridas al International Council for Industrial and Applied Mathematics (ICIAM), en la que la RSME estuvo representada por Francisco Marcellán. Fue una reunión “informal” previa a la reunión del Executive Board que se celebrará el 20 de julio. Durante casi cuatro horas, se discutió, sin consecuencias resolutorias, sobre los siguientes puntos:

- Presentación de los primeros resultados de un estudio sobre la brecha de género en la ciencia en el que se abordan cuestiones como igualdad salarial, presencia en los ámbitos educativos, investigadores y de gestión, mujeres y CTIM, potenciación de vocaciones matemáticas entre mujeres, papel de las olimpiadas y concursos, o divulgación de las aportaciones de investigadoras a nivel mediático, entre otros. Este estudio finalizará en noviembre de 2019 y se animó a las sociedades del ICIAM a divulgarlo.
- Potenciar DIANOIA, el boletín electrónico del ICIAM para el intercambio de buenas prácticas en todos los ámbitos tanto de educación, como investigación y transferencia de las matemáticas al sector productivo.
- Se analizó el impacto de las políticas *open access*, el papel de las grandes editoriales, el impacto económico en las universidades e institutos de investigación y las regulaciones de la Unión Europea en el sentido de que los resultados de investigación financiados con fondos públicos deben ser accesibles en revistas de *open access*. Se acordó que las organizaciones miembro del ICIAM demanden que los nuevos modelos de publicación se lleven a cabo de manera que permitan un modelo de *open access* no discriminatorio y con efectos razonables desde el punto de vista económico que no afecten al futuro financiero de las instituciones de investigación y solo reviertan a los grupos editoriales.
- Se valoró, tras una animada discusión, el interés de los estudios realizados en Francia, Reino Unido, Holanda y España sobre el impacto económico de las matemáticas, así como la conveniencia de extenderlos a otros países. Además, Francisco Marcellán

propuso celebrar un encuentro sobre estas buenas prácticas para el intercambio de experiencias sobre la repercusión de dichos estudios.

- Existe una extendida percepción de la escasa involucración de jóvenes en sociedades científicas de matemáticas. Se comentó el papel de los *student chapters* por parte de algunas sociedades (Society for Industrial and Applied Mathematics, American Mathematical Society) y se expusieron las acciones que llevamos desde la RSME en relación con este tema: papel de las Olimpiadas, relación con la Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas, el *Congreso de jóvenes investigadores*, la Comisión de Jóvenes en la RSME. Se apuntó una idea interesante en relación con encuentros informales de conferenciantes plenarios en los congresos con jóvenes investigadores que asistan a los mismos. En todo caso, Francisco Marcellán planteó la cuestión ¿Qué valor añadido tiene para un joven investigador o profesional en el sector productivo ser miembro de una sociedad científica?
- Se comunicó la adhesión de tres nuevas sociedades matemáticas, de Chile, Colombia y Sudáfrica, al ICIAM.



La RSME en el ICIAM 2019

Francisco Marcellán y Mercedes Siles Molina, presidente y vicepresidenta primera de la RSME, respectivamente, participan en el *Internacional Congress on Industrial and Applied Mathematics*, ICIAM 2019, como representantes de la RSME. Se estima que más de 4000 matemáticos procedentes de todo el mundo se han dado cita esta semana en la novena edición del ICIAM.

El pasado lunes 15 de junio tuvo lugar la inauguración del congreso, que tiene lugar cada cuatro años y es la primera vez que se celebra en España, en la que intervino Felipe VI, en el Palacio de Congresos de Valencia. En su intervención, se refirió a las matemáticas como “uno de los mayores activos de España en ciencia e innovación” y destacó que “sirve cada vez más como vector de desarrollo tecnológico e innovación para grandes desafíos en áreas como la salud, el suministro de energía, la biodiversidad y la sostenibilidad medioambiental”. Además, elogió que “las matemáticas españolas gozan de buena salud y son muy valoradas, como muestra que nuestro país sea la séptima potencia mundial en investigación matemática por número de citas”.



Intervención de Felipe VI./ Universidad de Valencia

En la inauguración de la mayor cita con la matemática aplicada, también intervino la directora de investigación del Centre National de la Recherche Scientifique y presidenta del Consejo Internacional de Matemáticas Industriales y Aplicadas (ICIAM), María J. Esteban, y el presidente del Comité Organizador del ICIAM 2019, Tomás Chacón. Además, asistieron también, entre otras autoridades, el ministro de Ciencia, Innovación y Universidades en funciones, Pedro Duque, así como numerosos compañeros de la RSME.



La candidatura presentada por la Sociedad Española de Matemática Aplicada para organizar la novena edición del ICIAM en 2019 en Valencia fue

seleccionada por el Consejo Ejecutivo del ICIAM en Pekín (China) en 2013. De esta forma, España se ha convertido durante cinco días en el epicentro de la matemática aplicada con un completo programa que incluye veintisiete conferencias de ponentes de todo el mundo sobre las aplicaciones en diversos sectores, desde la industria aeroespacial hasta la simulación de tsunamis y huracanes, el cambio climático, el almacenamiento de energía, la medicina, la robótica, el comportamiento social o los sistemas inteligentes, entre otros.

#SteMatEsElla en la Universidad Nebrija

El pasado miércoles 10 de julio se celebró en la Universidad Nebrija la 2.ª sesión grupal del programa nacional de liderazgo #SteMatEsElla, dirigida a alumnas de carreras CTIM y también a mentoras de los ámbitos tanto investigador como empresarial. El tema de este taller, impartido por Marta Antón (CEO de Oris Talent y directora del programa #steMatEsElla), fue autoconocimiento, comunicación y gestión de equipos, tres competencias fundamentales para el desarrollo del liderazgo. La inauguración del evento fue llevada a cabo por Mercedes Siles Molina, vicepresidenta de la RSME y también directora del programa.

En la sesión participaron mentoras (profesoras de universidad y ejecutivas de empresas) y mentorizadas (alumnas de grado, máster y doctorado de carreras CTIM) del programa, quienes compartieron sus conocimientos, visión y experiencia para reforzar el talento. El programa #steMatEsElla es fruto de la colaboración entre la Real Sociedad Matemática Española y la Asociación de Ejecutiv@s y Consejer@s; está patrocinado por Accenture, la Universidad Nebrija y la Unidad de Igualdad de la Universidad de Málaga.



Foto de grupo./ Mercedes Siles Molina

Propuestas *Escuela Lluís Santaló* 2020

Se ha ampliado el plazo para la presentación de propuestas de organización de conferencias de la *Escuela Lluís Santaló* 2020, que se celebrará en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, hasta el próximo 30 de septiembre a las 14:00.

Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering

Del 1 al 5 de julio se celebró en Rota la 19.^a edición del congreso internacional *Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering*, dentro del cual el Comité de Informática de la RSME organizó la sesión especial *Mathematical Models in Computer Science*. Dicha sesión contó con quince presentaciones de distintos modelos matemáticos para problemas de la ciencia de la computación, y se estructuró en tres partes.

En la primera, J. L. García Zapata (Universidad de Extremadura) presentó conceptos de la teoría de sistemas dinámicos para clasificar las funciones de un conjunto finito en sí mismo con el objetivo de poder aplicar técnicas de ordenación y búsqueda en colecciones de funciones, con aplicaciones prácticas en la gestión de repositorios funcionales. J. M. Rodríguez Jiménez (Universidad de Málaga) utiliza el análisis de conceptos formales (ACF) para introducir medidas que ayuden a definir las firmas de los falsificadores en términos de contextos formales cuyo análisis permita localizarlos, y evaluar diferentes medidas de seguridad en documentos oficiales. Por su parte, D. López (Universidad de Málaga) utilizó una extensión difusa de ACF para presentar recomendaciones en sistemas de soporte a la decisión clínica. N. De Castro-García (Universidad de León) presentó técnicas de aprendizaje automático para optimización de parámetros. D. Lobo (Universidad de Cádiz) presentó un estudio sobre el uso de ecuaciones de relaciones difusas bipolares en razonamiento abductivo para programas lógicos no monótonos. Por su parte, M. Benítez (Universidad de Cádiz) presentó técnicas de reducción de variables tanto en ACF como en la teoría de conjuntos rugosos.

La segunda parte la abrió M. Ojeda (Universidad de Málaga) con una generalización a entornos con incertidumbre de la construcción de conexiones de Galois, en concreto la extensión de la noción clásica a relaciones arbitrarias entre digrafos transitivos difusos. Rabanal (Universidad de Oviedo) hizo un

estudio del estado actual, los retos y las oportunidades de la criptografía para entornos de *big data*. M. Romance (Universidad Rey Juan Carlos) presentó un estudio analítico sobre cómo mitigar el efecto “marcha atrás” en el cálculo de la medida de centralidad PageRank usando paseantes aleatorios con pesos en line-graph, ilustrando los resultados en el estudio de la centralidad de las estaciones de metro de Madrid. Finalmente, J. C. Valverde (Universidad de Castilla-La Mancha) estudió las órbitas no periódicas de sistemas dinámicos sobre grafos cuyo operador de evolución viene dado por funciones locales booleanas tipo maxterm o minterm, probando que toda órbita no periódica converge a una órbita periódica, mostrando a qué atractores pueden converger dichas órbitas no periódicas y cómo es el tránsito de convergencia.

La última parte de la sesión la abrió A. Ruiz Cueva (Universidad Internacional de La Rioja) con un modelo de aprendizaje automático multivariable para previsión de demandas de servicio. N. Madrid (Universidad de Málaga) presentó resultados recientes sobre la obtención de medidas de inclusión entre conjuntos difusos a partir de sus índices. N. De Castro-García (Universidad de León) presentó un método para la asignación automática del nivel de riesgo de incidentes de ciberseguridad, fruto de un proyecto de colaboración con el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE). J. M. Rodríguez García (Universidad Carlos III de Madrid) generalizó la definición clásica de hiperbolicidad de Gromov al contexto de gráficos dirigidos, extendiendo la equivalencia de la hiperbolicidad de Gromov y la estabilidad geodésica; este último teorema tiene aplicaciones en el desarrollo de soluciones para la transferencia segura de datos en Internet. Por último, J. A. Aledo (Universidad de Castilla-La Mancha) introdujo varios algoritmos escalables para resolver el Optimal Bucket Order Problem que obtienen resultados sobresalientes en problemas de gran tamaño y en tiempos muy competitivos.



Manuel Ojeda Aciego durante la presentación de la sesión especial./ Inma P. Cabrera

Mujeres y matemáticas

Con motivo del *Congreso Internacional de Matemática Aplicada e Industrial 2019*, que se celebra en Valencia del 15 al 19 de julio de 2019, la televisión valenciana A punt ha preparado el documental [*La matemàtica de les coses*](#).

En este documental se presenta el punto de vista de cuatro matemáticas: Rosa Donat, María Jesús Esteban, Peregrina Quintela y Marta Casanellas. La matemática aplicada supone el 10 % del producto interior bruto, casi el mismo que los ingresos por turismo. A través de la experiencia de estas cuatro matemáticas, y algunas otras, nos intentan transmitir, en palabras sencillas, esta idea de la importancia de las matemáticas en la tecnología, la medicina, la empresa, por ejemplo y, en el fondo, en nuestro día a día. Nos comentan también su experiencia personal como mujeres matemáticas.

Rosa Donat es catedrática de la Universidad de Valencia. María Jesús Esteban es directora de investigación en la Universidad París-Dauphine. Peregrina Quintela es catedrática en la Universidad de Santiago de Compostela y presidenta de Math-in. Marta Casanellas es profesora en la Universitat Politècnica de Catalunya, y miembro de la comisión Mujeres y Matemáticas de la RSME.

DivulgaMAT

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

Sorpresas matemáticas: “[Jean-Robert Argand y los números complejos](#)”, por Marta Macho Stadler.

Literatura y matemáticas: “[«Otto. El hombre reescrito» por Marc-Antoine Mathieu](#)”, por Marta Macho Stadler.

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

“[Matemáticas y extinciones masivas de la Tierra](#)”.

Internacional

Entregados los Premios ICIAM

Durante el acto inaugural del *International*

Congress on Industrial and Applied Mathematics, Felipe VI hizo entrega de los cinco galardones del congreso a los respectivos laureados:

- Premio ICIAM Collatz, para científicos de menos de 42 años, para Siddhartha Mishra, de la Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Suiza).
- Premio ICIAM Lagrange, para autores de contribuciones excepcionales a lo largo de su carrera, concedido a George Papanicolaou, de la Stanford University (Estados Unidos).
- Premio ICIAM Maxwell, para matemáticos que hayan demostrado originalidad en el ámbito de la matemática aplicada, cuyo ganador es Claude Bardos, de la Université Paris Diderot (Francia).
- Premio ICIAM Pioneer, para desarrollos pioneros en métodos matemáticos aplicados a un nuevo campo o a un problema industrial, otorgado a Yvon Maday, de la Sorbonne Université (Francia).
- Premio ICIAM Su Buchin, para promotores de las matemáticas aplicadas en países en desarrollo, que reconoce el trabajo de Giulia Di Nunno, de la Universitet i Oslo (Noruega).



Más noticias

Javier García, nuevo presidente de la IUPAC

El científico español Javier García, catedrático de Química Inorgánica de la Universitat d'Alacant y presidente de la Academia Joven de España, ha sido elegido presidente de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC). Es la primera vez que un español dirigirá la organización que gobierna la química internacional y será el presidente más joven en sus cien años de historia.



Oportunidades profesionales

Una plaza de ayudante doctor (área de conocimiento: álgebra, geometría y topología). Universidad Complutense de Madrid. [Información](#).

Becas de posdoctorado Junior Leader de la Obra Social La Caixa. [Información](#).

Una plaza de profesor contratado doctor (área de conocimiento: geometría y topología). Universidad Complutense de Madrid. [Información](#).

Becas IMUS de iniciación a la investigación 2019. [Información](#).



Congresos

Conference on Transfer between Mathematics & Industry

Entre los días 22 y 24 de julio se celebrará en Santiago de Compostela la primera edición de la [Conference on Transfer between Mathematics & Industry](#). El propósito de este encuentro es abrir nuevos canales de colaboración entre academia e industria. El nuevo plazo de [registro](#) finaliza el 19 de julio.



2.º International Meeting in Commutative Algebra and its Related Areas

Desde el 22 hasta el 26 de julio tendrá lugar el 2º [International Meeting in Commutative Algebra and its Related Areas](#) en el Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da USP en São Carlos (Brasil). El objetivo de la reunión es contribuir a la capacitación de más investigadores en esta área de conocimiento en Brasil y América Latina, creando un ambiente oportuno de cooperación.

La inscripción se puede realizar hasta el primer día del evento.

Usos y Avances en la Docencia de las Matemáticas en las Enseñanzas Universitarias

El 19 de septiembre tendrá lugar la jornada [Usos y Avances en la Docencia de las Matemáticas en las Enseñanzas Universitarias](#) en el campus de Móstoles de la Universidad Rey Juan Carlos. La iniciativa viene a concretar la inquietud por conocer y compartir aquellos modos empleados para presentar

temas clásicos que tradicionalmente se imparten en las asignaturas de matemáticas de las universidades de Madrid, pero que incorporan elementos novedosos, bien por la manera en la que se aproximan los contenidos, por el refuerzo en la conexión con otras disciplinas, por los medios tecnológicos empleados, etc.

El plazo para enviar propuestas de ponencias se ha ampliado hasta el 15 de agosto, mientras que la inscripción es gratuita y está abierta hasta el 10 de septiembre.

3.º Congreso Pro – Am

Entre el 6 y el 8 de diciembre se celebrará en Huesca el [3.º Congreso Pro – Am](#), sobre la colaboración entre profesionales y aficionados en investigación astronómica.

El programa del Congreso está compuesto, en parte, por una serie de ponencias invitadas que serán impartidas por una selección de astrónomos profesionales y aficionados que han demostrado un papel relevante en la colaboración PRO – AM en nuestro país. El resto de ponencias serán seleccionadas entre las solicitudes enviadas por los congresistas.

La inscripción está abierta tanto para asistentes, ponentes y expositores.



Actividades

ICMAT



Seminario: “[Homogeneous Ricci flows](#)”, por Ramiro Lafuente (The University of Queensland, Australia). Aula Naranja, ICMAT. 22 de julio, 12:00.

Seminario: “[An overview on arboreal Galois representations](#)”, por Andrea Ferraguti (Max Planck Institute, Bonn). Aula Gris 1, ICMAT. 23 de julio, 11:30.

En la Red

- “El olfato también tiene su fórmula matemática”, en *El País*.
- “La industria editorial encuentra la fórmula del éxito: vende más libros, produce menos títulos”, en *El País*.
- “Alan Turing, el matemático que descifró el código nazi, pondrá rostro al nuevo billete de 50 libras”, en *El País*.
- “Un Museo para potenciar la ciencia y conservar patrimonio”, en *Diario del AltoAragón*.
- “Estudiar Matemáticas y Física, dos ámbitos de conocimiento en auge”, en *Fundación CYD*.
- “El matemático y escritor Carlo Frabetti es el premio Cervantes Chico 2019”, en *La Vanguardia*.
- “La Bienal reivindica a dos físicos aragoneses de la generación del 27”, en *Heraldo de Aragón*.
- “Zaragoza reivindica la “generación del 27 en Física” en un congreso con más de 500 expertos participantes”, en el Boletín diario de la Universidad de Zaragoza.

- “Las Matemáticas desbancan a Medicina en el ranquin de acceso a la Universidad”, en *Heraldo de Aragón*.



En cifras

¿Qué hay dentro de un asteroide?

La sonda espacial japonesa Hayabusa 2 ha extraído material del interior del asteroide Ryugu que podría explicar los orígenes del Sistema Solar. La sonda ha logrado aterrizar con éxito por segunda vez en esta roca situada a 244 millones de kilómetros de la Tierra para recoger muestras de este material. La sonda, con 600 kilos de peso y paneles solares de hasta 6 metros de largo, ha recorrido unos 4000 millones de kilómetros de distancia en una trayectoria elíptica desde que fue lanzada en diciembre de 2014 y aún le quedan algunas misiones más por completar para continuar desentrañando algunos de los misterios de nuestro sistema estelar.



La cita de la semana

Se cometen muchos menos errores usando datos incorrectos que no empleando dato alguno.

Charles Babbage

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

CUOTAS ANUALES:

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

**Directora-editora:
Gema Lobillo Mora**

**Editor jefe:
Amir Fernández Ouaridi**

Comité editorial:
Alberto Espuny Díaz
Alejandro González Nevado
Francisco Marcellán Español
Daniela Mora Lorente
María Antonia Navascués Sanagustín
Antonio Rojas León

Despacho 525
Facultad de Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias 3
28040 Madrid

Teléfono y fax: (+34) 913944937

secretaria@rsme.es

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

ISSN 2530-3376