

SUMARIO

• **Noticias RSME** • La RSME y la RAE renuevan su acuerdo para actualizar los términos matemáticos del Diccionario • Martin Gardner, protagonista del nuevo seminario RSME-Fundapromat • Carlos Andradás, nuevo rector de la UIMP

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

8 DE OCTUBRE DE 2021 | Número 730 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

La RSME y la RAE renuevan su acuerdo para actualizar los términos matemáticos del Diccionario

El director de la Real Academia Española (RAE), Santiago Muñoz Machado, y el presidente de la RSME, Francisco Marcellán Español, han firmado una adenda al convenio de colaboración que ambas instituciones sellaron en febrero de 2016 para la revisión y actualización de los términos matemáticos, cuyos trabajos ya se han traducido en la incorporación de 259 modificaciones en la actualización 23.4 de la versión en línea del *Diccionario de la lengua española*.



Este nuevo acuerdo permitirá completar el minucioso trabajo realizado desde la firma del convenio hace más de cinco años, en el que se han revisado

1422 términos matemáticos, y que ha puesto especialmente el foco en aquellos términos que resultaban restrictivos o estaban en desuso.

En su intervención durante la firma de la adenda, el presidente de la RSME ha querido resaltar la importancia que este convenio tiene para la sociedad científica en cuanto a “la capacidad de trasladar la visión de las matemáticas de una manera rigurosa para el diccionario”, al tiempo que ha querido resaltar el potencial de la RSME para extender el ámbito de actuación a las sociedades matemáticas iberoamericanas con las que mantiene una estrecha relación. El director de la RAE, por su parte, ha invitado a la RSME a participar en el proyecto de Diccionario Histórico de la Lengua Española, para colaborar en la búsqueda de la etimología de las palabras matemáticas.

La Comisión de RAE-RSME de la RSME encargada de todo este laborioso trabajo ha estado presidida por M. Victoria Otero Espinar (Universidad de Santiago de Compostela), al frente de un equipo formado por Guillermo Curbera Costello (Universidad de Sevilla), Érika Diz Pita (Universidad de Santiago de Compostela), Javier Duoandikoetxea Zuazo (Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea), Mario Pérez Riera (Universidad de Zaragoza), F. Javier Soria de Diego (Universidad Complutense de Madrid) y Juan Luis Varona Malmbrés (Universidad de La Rioja).

Martin Gardner, protagonista del nuevo seminario RSME-Fundapromat

El 21 de octubre se celebra internacionalmente el nacimiento de Martin Gardner. Por esta razón, la charla de octubre dentro del convenio RSME-Fundapromat se dedica a este divulgador de las matemáticas. Fernando Blasco, presidente de la Comisión de Divulgación de la RSME, será en esta ocasión el protagonista de esta jornada, en la que se presentarán juegos y pasatiempos que, en su día, aparecieron en la columna de juegos matemáticos de Martin Gardner. Estos pasatiempos incluirán lógica, pensamiento lateral, juegos de magia e ideas matemáticas que, aunque las veamos desde un punto de vista lúdico, muestran la belleza de esta disciplina.

“Pasatiempos de Martin Gardner” es una actividad en línea, gratuita y abierta a todos los públicos que tendrá lugar el próximo viernes 15 de octubre, a las 19.00 h (peninsular). Inscripciones, en este [enlace](#).

Pasatiempos de Martin Gardner

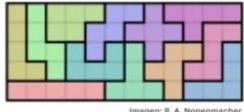
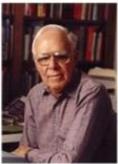


Imagen: R. A. Nonenmacher

Fecha: viernes 15 de octubre de 2021
Hora: 12:00 m.d.
Expositor: Fernando Blasco
Inscríbete en:
<https://tinyurl.com/pasatiempos-gardner>



Webinario gratis y abierto a todo público



Carlos Andradas, nuevo rector de la UIMP

El catedrático de Álgebra Carlos Andradas ha sido nombrado nuevo rector de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP). Presidente de la RSME entre 2000 y 2006 y rector de la Universidad Complutense de Madrid entre 2015 y 2019, Andradas ocupa en la actualidad el cargo de asesor científico en el gabinete de la vicepresidenta tercera del Gobierno y ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Teresa Ribera, tal y como ha señalado la UIMP en una nota.

“Es un orgullo y un privilegio acceder al rectorado de la UIMP. Quiero agradecer, en primer lugar, al Patronato de la UIMP por la confianza que han depositado en mi persona; después al Ministerio de Universidades y al ministro Castells y su equipo por haber aceptado la propuesta del patronato y, finalmente, al Consejo de Ministros que la ha hecho suya”, ha asegurado el nuevo rector.

Licenciado en Matemáticas por la UCM y catedrático de Álgebra desde 1997, ha sido decano de la Facultad de Matemáticas, director de Departamento, vicerrector de Investigación y vicerrector de Política Académica y Profesorado de la UCM hasta 2011. Además, en el ámbito investigador, desde 1983 ha formado parte de proyectos financiados por los Planes Nacionales de Investigación, ha actuado como IP de algunos de ellos y ha sido coordinador nacional de proyectos europeos, añade la nota difundida por la UIMP.



Carlos Andradas./ UIMP

Comisiones RSME

La Inteligencia Artificial en los perfiles profesionales para el s. XXI

Por Elena Rodríguez Mayol

[Comisión de Profesiones y Empleabilidad](#)

Dentro del marco de los trabajos sobre perfiles profesionales de los matemáticos que está realizando la Comisión Profesiones y Empleabilidad de la RSME, la Inteligencia Artificial tiene un lugar preponderante.

De acuerdo con el artículo del director del [CITIUS](#) de la Universidad de Santiago de Compostela, Senén Barro, publicado en el [informe anual de FIDE](#)

2020-2021,

“...la pandemia y su evolución han afectado mucho al desarrollo y la evolución de las TIC, y de la IA en particular... obligando al replanteo de muchos algoritmos basados en IA ... debido a los cambios en los hábitos de consumo...”

“...informe reciente de Deloitte, en el que se indica que el 79 % de los fabricantes tienen intención de aumentar su inversión en IA en los próximos años, y un 76 % cree que la IA se integrará en las aplicaciones de la empresa para 2023.”

“...hay una demanda generalizada de especialistas en IA que no está siendo atendida ni de lejos.”

Estas afirmaciones y estudios están alineados con las previsiones publicadas por el World Economic Forum en *The Future of Jobs Report 2020*, dentro del cual se realiza una agrupación de perfiles profesionales por “job clusters” (lo que facilita la transición entre trabajos).

FIGURE 23 | Emerging roles clustered into the jobs of tomorrow



Como se observa en la figura anterior, uno de los clusters de trabajo es el Data and AI. Prácticamente todos los perfiles laborales incluidos en dicho cluster requieren de una formación matemática (no

excluyente con otra formación), como es el caso de Artificial Intelligence, pero también Specialist, Data Scientist, Data Analyst, Analytics Specialist, Data Consultant, y Analytics Consultant.

En conclusión, crece sin parar el número de instituciones y empresas que ponen a la IA en su foco estratégico, lo que conllevará un fuerte aumento generalizado de la inversión relacionada y de la demanda de especialistas en IA. De hecho, hay ya una demanda no atendida.

Por otra parte, la IA está lejos de su madurez y los algoritmos que la sustentan están en constante replanteamiento, pues son sensibles a mejoras tecnológicas, pero también a cambios sociales como el provocado por la pandemia COVID. Por todo ello, los perfiles con sólida formación matemática tienen y tendrán un papel relevante en los empleos del futuro.



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

Instantáneas matemáticas: “[Mercurio matemático](#)”, por Ángel Requena Fraile.

El rincón matemático: “[La magia de Charles Peirce](#)”, por Pedro Alegría.

Cine y matemáticas: “[Cuando la probabilidad puede traernos problemas legales](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

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

“[La paradoja de Russell o cómo explotar los cimientos de las matemáticas](#)”, por Urtzi Buijs y Míriam González.

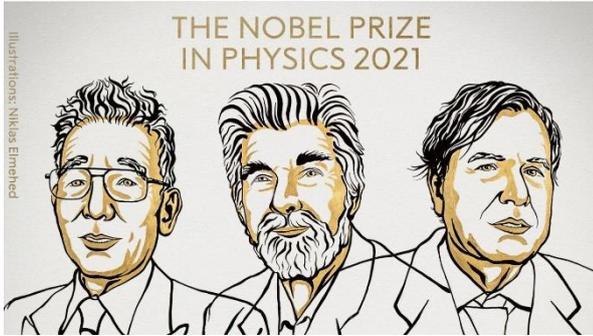


Premios Nobel de Física 2021

El pasado martes se anunció la concesión del Premio Nobel de Física “por contribuciones innovadoras a nuestra comprensión de sistemas complejos”.

Una mitad del premio ha sido compartida por Syukuro Manabe (Universidad de Princeton, EE.UU.) y Klaus Hasselmann (Instituto Max Planck de Meteorología, Hamburgo, Alemania) “por el modelado fi-

sico del clima de la Tierra, cuantificando la variabilidad y prediciendo de manera confiable el calentamiento global”. La otra mitad se ha otorgado a Giorgio Parisi (Universidad de la Sapienza, Roma, Italia) “por el descubrimiento de la interacción del desorden y de las fluctuaciones en los sistemas físicos desde la escala atómica hasta la planetaria”.



S. Manabe, K. Hasselmann y G. Parisi./
Niklas Elmehed © Nobel Prize Outreach

Volumen del Bulletin of the AMS dedicado a M. Atiyah

El [Vol. 58, No. 4 \(October 2021\)](#) del *Bulletin of the American Mathematical Society* está dedicado a Sir Michael Atiyah (1929-2019), gigante de la matemática y socio de honor de la RSME. En este número pueden leerse los artículos

-“Michael Atiyah’s work in algebraic topology” por Graeme Segal,

-“The Atiyah–Singer index theorem” por Daniel S. Freed,

-“Atiyah’s work on holomorphic vector bundles and gauge theories” por Simon Donaldson,

además de una selección de reseñas de artículos de investigación de M. Atiyah.

Tributo a M.S. Narasimhan

El grupo de investigación “Vector Bundles on Algebraic Curves” (VBAC) organiza el próximo 11 de octubre un webinar de homenaje a [M.S. Narasimhan, fallecido el pasado 15 de mayo](#), en reconocimiento de sus importantes y numerosas contribuciones matemáticas y su apoyo a VBAC. El webinar ha sido organizado por Usha Bhosle (Bangalore, India), Leticia Brambila-Paz (CIMAT, México), Ugo Bruzzo (SISSA, Italia), Carlos Florentino (UL, Portugal), Daniel Hernández Ruipérez (USAL, Es-

paña), e intervendrán S. Ramanan (“My collaborative work with Narasimhan”), T. R. Ramadas (“Narasimhan’s work on conformal blocks”), O. Garcia-Prada (“The theorem of Narasimhan and Seshadri and generalizations”) y G. Harder (“Why is the Tamagawa number equal to one?”). Para asistir al webinar es necesario registrarse previamente en este [enlace](#).



M.S. Narasimhan y Óscar García-Prada./
Rafa Martell (ICMAT)

Día y Conferencia Hamilton 2021

La comunidad matemática irlandesa celebra cada año el Día Hamilton. Este evento conmemora el descubrimiento de los cuaternios que realizó el matemático William Rowan Hamilton el 16 de octubre de 1843 cuando caminaba desde el Observatorio Dunsink a la Academia Real Irlandesa a lo largo del Canal Real. Como es bien sabido, Hamilton grabó las ecuaciones que definen el álgebra de los cuaternios en la pared del puente Broome.



Caroline Series

La Academia Real Irlandesa anuncia que la profesora Caroline Series (University of Warwick) impartirá la Conferencia Hamilton 2021 el próximo viernes 15 de octubre a las 19:00 (UTC+1). El tema de la conferencia será “Glimpses into Hyperbolic Geometry”. Es posible [registrarse](#) para asistir de manera virtual.

Boletín de IMU

[Enlace](#) al boletín electrónico correspondiente al mes de septiembre de la International Mathematical Union (IMU).



Mat-Historia

Damos noticia de la puesta en marcha del *Seminario de Historia de las Matemáticas 2021-22*, que patrocina el Grupo de Historia de las Matemáticas de la RSME (GHM/RSME). Se trata de un ciclo de conferencias pensado para dar a conocer las investigaciones que ocupan a nuestros historiadores de las matemáticas. Se ha iniciado con la intención de que se prolongue a lo largo del curso académico y la expectativa de su mantenimiento en cursos sucesivos. Tendrá lugar un jueves hacia la mitad de cada mes, desde las 16:30 a las 18:00 horas. La presentación de la persona interviniente y su actuación ocuparán como máximo la primera hora, dejando tiempo para un coloquio entre los asistentes.

La dispersión geográfica de los historiadores de las matemáticas y de los seguidores de esta especialidad ha aconsejado recurrir al modo no presencial para llevar a cabo este seminario. La pandemia nos ha dejado durante un tiempo sin encuentros presenciales, una modalidad necesaria de comunicación científica que deberá irse restaurando a medida que las condiciones sanitarias y presupuestarias lo permitan. Como contrapunto, la disminución o carencia del contacto personal ha impulsado la familiaridad con las herramientas de comunicación a distancia, que ha quedado instalada entre nosotros y puede ser aprovechada. Incluso en las actividades presenciales, será desde ahora frecuente la grabación de intervenciones para que más tarde puedan ser seguidas por quienes no asistieron o recordadas por quienes las presenciaron. Las sesiones de este seminario serán emitidas *on line* a través de la plataforma *Blackboard Collaborate* desde el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS) y unos días después su grabación quedará disponible en abierto a través del canal de YouTube del IMUS.

El seminario está dirigido por el equipo de coordinación del GHM/RSME, con un especial protagonismo de José Manuel Ferreirós Domínguez, que fue el promotor del mismo y lo sustenta desde el IMUS junto con Eduardo Dorrego. Los interesados en seguir el seminario pueden dirigirse a este último (edorregolopez@gmail.com) para ser incorporados

a la relación de participantes, así recibirán un correo electrónico con el enlace de acceso a cada conferencia y el aviso de que la misma ya está disponible en YouTube.

El seminario se inició el pasado 16 de septiembre con la exposición de sus motivos y objetivos a cargo de José Manuel Ferreirós. La conferencia inicial, titulada *Los inicios del álgebra en la Península Ibérica: parte de la ciencia moderna*, corrió a cargo de la historiadora de las matemáticas Fátima Romero Vallhonestá, de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), que fue presentada por la directora de su tesis doctoral M^a Rosa Massa Esteve, miembro del equipo de coordinación del GHM/RSM. La conferencia de Romero ya está disponible en este [enlace](#) en el canal de YouTube que el IMUS ha puesto a disposición de este seminario.

Romero empezó reivindicando la ciencia ibérica como ciencia plenamente moderna en los tiempos previos a la revolución científica y planteando la necesidad de la revisión de su estatus en la historia general de la ciencia, en la que se encuentra postergada. Centrada ya en su tema, mostró las aportaciones de los matemáticos de la Península Ibérica del siglo XVI (Marco Aurel, Juan Pérez de Moya, Antic Roca, Pedro Núñez, Diego Pérez de Mesa), sus contenidos y la simbología que utilizaron.

La segunda conferencia, titulada *El viaje del lema de Gauss por el álgebra de los siglos XIX y XX*, correrá a cargo de Luis Español González de la Universidad de La Rioja, y tendrá lugar el jueves 14 de octubre de 2021 a las 16:30 horas. Los que se encuentren registrados recibirán en su momento el enlace para incorporarse a ella.



Más noticias

Una plaza de Biomatemática en la Real Academia Nacional de Medicina

La Real Academia Nacional de Medicina de España ha convocado doce plazas de Académico Correspondiente, entre las cuales figura una de Biomatemática para la Sección I de Ciencias Básicas. Los candidatos deberán tener nacionalidad española; llevar un mínimo de diez años en el ejercicio de la profesión, y estar, en su caso, en posesión del título oficial de la especialidad convocada; presentar una relación en la que se especifiquen sus méritos científicos y profesionales junto al curriculum vitae,



además de un trabajo científico publicado en los últimos 4 años sobre el tema de la vacante que corresponde a la plaza solicitada. Las solicitudes de los aspirantes y memorias se recibirán en la Secretaría de la Real Academia, calle Arrieta, n.º 12 (28013 Madrid), en un plazo máximo de 30 días hábiles a partir de la publicación en el Boletín Oficial del Estado, que tuvo lugar el 15 de septiembre.

Charles Fefferman abre un nuevo programa de conferencias en el ICMAT

El 15 de octubre dará comienzo el nuevo programa de conferencias “[ICMAT Distinguished lectures](#)”. Se celebrarán dos citas por curso (en otoño y primavera) que estarán impartidas por matemáticos y matemáticas de prestigio internacional. En cada sesión, la persona conferenciante impartirá dos charlas, con un descanso entre ellas. Este primer evento contará con la participación de Charles Fefferman, catedrático de la Universidad de Princeton (EE.UU.) y medalla Fields en 1978, quien impartirá las conferencias “Interpolation of data by smooth functions” y “Mathematical problems on graphene”. La actividad, que será retransmitida a través del [canal de YouTube del ICMAT](#), comenzará a las 15:00 h y terminará a las 17:30 h (peninsular).

Oportunidades profesionales

Cuatro cátedras en ciencia de datos. Department of Data Science (DDS), FAU Erlangen-Nürnberg (Alemania). [Más información](#).

Congresos

VIII Xornada Usuarios de R en Galicia

Abierto el plazo de [inscripción](#) para la asistencia, presencial o en línea, a esta jornada. [Más información](#).

SICC Talks on Complexity

Dentro de la serie de conferencias en línea organizadas por la Società Italiana Caos e Complessità (SICC), se anuncian las siguientes charlas: “What Adaptive Neuronal Networks Teach us About Power Grids” por Eckehard Schöll y “Grid-forming control for low-inertia power systems” por Florian

Dörfler, 13 de octubre, 9:00. [Más información y registro](#).

Non-Linear Analysis and Control Theory

El congreso en “Non-Linear Analysis and Control Theory” se va a celebrar del 3 al 5 de noviembre para celebrar el 60 cumpleaños de Enrique Zuazua Iriondo. Esta actividad está organizada por el Centro de Modelamiento Matemático de la Universidad de Chile. Debido a la crisis sanitaria la actividad se realiza en línea. El acceso es libre previo registro. [Más información](#).

Actividades

Chair in Applied Analysis FAU

Seminario: “[On solving/learning differential equations with kernels](#)”, por Houman Owhadi (Caltech). [En línea](#), 8 de octubre, 16:00.

IMAG



Seminario: “Area Minimizing Surfaces in S^{n-1} ”, por Álvaro Ramos. Presencial y [en línea](#) (contraseña: 551312), 15 de octubre, 12:00.

ICMAT



Seminario: “[Estructuras mixtas de Hodge en recubridores de variedades algebraicas](#)”, por Eva Elduque Laburta (UAM). Aula 520, Departamento de Matemáticas (UAM) y en línea (contactar con ana.bravo@uam.es), 13 de octubre, 11:30.

Seminario: “[Shortcut graphs and groups](#)”, por Nima Hoda (ENS-Paris). Aula Naranja (ICMAT) y [en línea](#), 14 de octubre, 10:30.

Seminario: “[Ian Agol Laboratory: Study Seminar on Sylvester rank functions and L2-Betti numbers](#)”. Aula Gris 2 (ICMAT), 15 de octubre, 10:30.

IMI



Coloquio: “[El lema de Farkas](#)”, por Richard Aron (Kent State University). Aula B08, Facultad de CC Matemáticas, UCM, y [en línea](#), 14 de octubre, 13:00.



UC3M

uc3m

Seminario: “Why do structural measures of personal networks predict migrant's countries of origin? An explanation from the Grid/Group theory”, por Juan Ozaita (UC3M). Sala de seminarios del Departamento de Matemáticas UC3M (2.2.D08, campus de Leganés) y en línea (bajo petición), 14 de octubre, 11:00.

Seminario: “Parameters of a positive chain sequence associated with orthogonal polynomials”, por Gustavo Andreto Marcato (UNESP, Brasil). Seminario del Departamento de Matemáticas de la UC3M (aula 2.2.D08, campus de Leganés), 14 de octubre, 16:00.

ULL



Seminario: “Disjointly non-singular operators”, por Antonio Martín Cejas (ULL). Sala 22, Facultad de Ciencias, y en línea, 13 de octubre, 16:00 (Western European Time).

UPM



Seminario: “Una extensión del Teorema de De Rham”, por Luis Hernández Corbato (Universidad Complutense de Madrid). H-1003, ETS de Ingenieros Informáticos de la UPM, 14 de octubre, 15:30.

En la Red

- “Qué ha sido del matemático inventado más famoso”, en *El País*.
- “Las matemáticas que estudian los volcanes”, en *El País*.
- “Sí, las matemáticas resuelven problemas reales y estos son algunos ejemplos”, en *ABC*.
- “Los innovadores métodos del premiado profesor colombiano de matemáticas que inspira a sus alumnos con música”, en *BBC*.
- “Una solución a un problema matemático inspirado en el ajedrez”, en *Investigación y Ciencia*.
- “Wenceslao González: «Cualquier mecanismo de progreso va a necesitar de las matemáticas»”, en *La Voz de Galicia*.
- “La aplicación de las Matemáticas del Orden a la vida diaria”, en *Noticias de Navarra*.

- “Francisco de Artiga fue uno de los oscenses más polifacéticos”, en *Diario del Alto Aragón*.
- “Can math make redistricting more fair?”, en *Phys.org*.
- “When intuition fails, how to use probability and statistics to find the real answers”, en *Phys.org*.
- “Work on Earth’s Climate and Other Complex Systems Earns Nobel Prize in Physics”, en *Quanta Magazine*.
- *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. “Las matemáticas de los volcanes”.

En cifras

Con motivo del 82 cumpleaños del matemático angloestadounidense Neil Sloane el próximo 10 de octubre, hoy en *En Cifras* hablaremos de On-Line Encyclopedia of Integer Sequences (OEIS).



En 1964, mientras realizaba el doctorado en Cornell University, Neil Sloane comenzó a recoger sucesiones de números enteros. Durante los tres años siguientes, aquellas sucesiones fueron guardadas en tarjetas perforadas y finalmente publicadas en el libro *A Handbook of Integer Sequences* en 1973, que contenía 2372 sucesiones de enteros distintas.

Tras la publicación del libro, un gran número de matemáticos comenzó a proponer nuevas sucesiones. Así, en 1995, se publicó una actualización del libro, esta vez con el título *The Encyclopedia of Integer Sequences*, con un total de 5487 sucesiones en 587 páginas.

De nuevo, tras la publicación del libro, un aluvión de propuestas de nuevas sucesiones llegó a manos de Sloane. Finalmente, en 1996 decidió transformar la enciclopedia a formato on-line, lanzando OEIS con un total de 10 000 sucesiones de enteros. Desde

entonces, OEIS no ha parado de crecer y actualmente cuenta con 347 867 sucesiones de números enteros.



La cita de la semana

Se dice que el tiempo tiene una dimensión y que el espacio tiene tres dimensiones... Los cuaternios en matemáticas participan de estos dos elementos; en lenguaje técnico puede decirse que son “tiempo más espacio”, o “espacio más tiempo”, y en este sentido tienen, o al menos implican, una referencia a cuatro dimensiones.

William Rowan Hamilton

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

CUOTAS ANUALES:

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

**Directora-editora:
Mar Villasante**

**Editora jefe:
Esther García González**

**Comité editorial:
Javier Aramayona
Manuel González Villa
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**

ISSN 2530-3376