

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Un año de cambio y renovado compromiso con las matemáticas
- Sesión científica con Xavier Ros-Oton el 11 de enero • I Campus de Resolución de Problemas Matemáticos de Andalucía • Solución al desafío matemático de la Lotería de Navidad en El País • Felices fiestas y próspero 2023

- **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

23 DE DICIEMBRE DE 2022 | Número 786 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

Noticias RSME

Un año de cambio y renovado compromiso con las matemáticas

Nos acercamos a un final de año de cambios y de renovado compromiso con importantes retos en áreas como la educación, la investigación, la mujer, los jóvenes, la transferencia o la divulgación de las Matemáticas. Compromiso declarado y asumido por la nueva presidenta de la RSME, Eva Gallardo, que en el mes de febrero tomó el relevo de Francisco Marcellán al frente de la sociedad científica con un equipo integrado por Victoria Otero, como vicepresidenta primera; Luis J. Rodríguez Muñoz, como vicepresidente segundo, y Yago Antolín Pichel, como secretario.

La nueva Junta Directiva fue proclamada en el Congreso Bienal de la RSME, celebrado en Ciudad Real con unos 500 participantes y que, después de un obligado aplazamiento por la pandemia, volvió a convertirse en el mayor evento de las matemáticas en España. Una oportunidad de aumentar la visibilidad social de esta ciencia, de reconocer y presentar los avances más significativos realizados por matemáticos y matemáticas españoles en los dos últimos años, en el que se prestó especial atención a la participación de jóvenes y a la presencia de las mujeres matemáticas en nuestra sociedad.

Una de las primeras acciones de la nueva presidenta fue la reunión mantenida en marzo con el director

de la Agencia Estatal de Investigación (AEI), Domènec Espriu, para trasladarle algunos de los retos a los que la comunidad matemática se enfrenta en ámbitos como la investigación, en concreto, la financiación de proyectos y recursos humanos que dependen de la agencia. Posteriormente, el director de la AEI participó en el mes de abril junto a Eva Gallardo y el presidente de la Comisión de Jóvenes de la RSME, Alberto Espuny, en el Encuentro con Jóvenes Investigadores AEI-RSME, en el que se abordó la situación de inestabilidad en la carrera investigadora.

Otras renovaciones se han producido en la RSME: María de los Ángeles Hernández Cifre fue elegida nueva editora general y se convirtió en la primera mujer en ocupar este cargo en la historia de la sociedad científica. Asimismo, en el seno de las comisiones de RSME, Laura Saavedra Lago fue nombrada nueva presidenta de la comisión de Mujeres y Matemáticas. Una de las acciones puestas en marcha por esta comisión ha sido las MyM Talks, charlas en directo en su canal de YouTube que tratan de visibilizar la figura femenina en las disciplinas STEM y que arrancaron en noviembre con la matemática Anabel Forte.

Son numerosas las actividades de alcance impulsadas desde las diferentes comisiones de la RSME. Entre ellas, cabría destacar la mesa redonda “Reflexiones RSME: las 24 propuestas de mejora de la profesión docente en matemáticas”, con representación de la Secretaría de Estado de Educación o el II Taller de Salud Mental en Matemáticas, organizado

por la Comisión de Jóvenes en colaboración con la Universidad de Sevilla.

Además, se han mantenido importantes colaboraciones que la RSME ya venía realizando con éxito con otras organizaciones e instituciones, como el concurso MaThyssen, una iniciativa promovida con el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza de la que ya se ha lanzado la segunda edición, o los coloquios organizados con la Fundación Ramón Areces, el último con la participación de Andreas Schleicher (OCDE) y Alejandro Tiana (UNED). Sin olvidar los talleres de “La magia de las matemáticas” que, de la mano del Instituto Cervantes y Fernando Blasco, se han celebrado ya en las ciudades de Orán, Argel, Bremen, Túnez, Marrakech, Rabat, Fez y Dublín, en todos ellos con una excelente acogida.

A todo ello cabe añadir las jornadas divulgativas de Fundapromat; la de “Libros, mates y mucho más” con la Universidad Nebrija; la de “Matemáticas en la vida cotidiana” con BCAM y UPV/EHU; el Coloquio de Matemáticas IUMA-RSME, este año con Luis Vega como protagonista, o la jornada conjunta con el Comité Español de Automática (CEA), en la que participó Enrique Zuazua.

Mientras, el programa steMatEsElla ha llegado a su cuarta edición y dos escuelas que son señas de identidad de la RSME consolidan año tras año su proyección y capacidad de atracción de profesores e investigadores nacionales e internacionales. Hablamos de la Escuela Lluís Santaló en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) y de la Escuela de Educación Matemática Miguel de Guzmán, organizada con la Federación de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM).

En este 2022 se han podido recuperar también dos congresos internacionales aplazados por la pandemia. De esta forma, en octubre se celebró con la Sociedad Portuguesa de Matemáticas el octavo Congreso Ibérico de Matemáticas (en Sevilla) y, en diciembre, el II Encuentro Conjunto de la RSME y la Unión Matemática Argentina (en Ronda, Málaga). Ambos han servido para reforzar los lazos de la comunidad matemática, compartir los últimos avances en investigación matemática y generar oportunidades de colaboración con estos países.

No podemos dejar de mencionar en este breve repaso del año las Olimpiadas Matemáticas, con el inmenso trabajo que dedican todos los profesores y colaboradores que participan en la promoción del

talento de los más jóvenes, así como el Premio Rubio de Francia, que a lo largo ya de 18 ediciones ha distinguido a otros tantos matemáticos y matemáticas menores de 35 años. Por su parte, los seis Premios Vicent Caselles, que conceden la RSME y la Fundación BBVA, han cumplido ocho años. Todos ellos, junto a las tres Medallas de la RSME, fueron entregados en la ya tradicional ceremonia celebrada en octubre en la sede de la Fundación BBVA, convertida en toda una celebración anual de la comunidad matemática.



Imagen suministrada por la FBBVA

El año 2023 vendrá, con seguridad, lleno de actividades y novedades de las que esperamos seguir informando puntualmente cada semana en este Boletín de la RSME.

Sesión científica con Xavier Ros-Oton el 11 de enero

El próximo 11 de enero el matemático Xavier Ros-Oton, profesor de investigación ICREA y catedrático de la Universitat de Barcelona, ofrecerá en la RAC una sesión científica con el título *Teoría de regularidad para EDPs elípticas*. La charla tendrá lugar a las 18:30, tras la reunión de la Sección de Matemáticas, y se desarrollará en formato presencial, con retransmisión por el [canal de Youtube de la RAC](#).

Una de las preguntas más básicas y centrales en el estudio de EDPs es la de regularidad: Dada una cierta EDP (o una clase de EDPs), ¿son regulares todas sus soluciones, o pueden tener singularidades? Un ejemplo clásico es el problema 19 de Hilbert, resuelto en 1956 por De Giorgi y Nash. La teoría de regularidad para EDPs elípticas se desarrolló enormemente a lo largo de la segunda mitad del siglo XX y, hoy en día, tenemos aún muchos problemas abiertos importantes. En esta sesión se ofrecerá una visión general y se presentarán algunos resultados recientes sobre esta área de investigación.

Xavier Ros-Oton es uno de los matemáticos más citados de su generación. Sus investigaciones incluyen trabajos sobre problemas de frontera libre, que describen matemáticamente las transiciones de fase. Ha recibido los Premios José Luis Rubio de Francia por la Real Sociedad Matemática Española y Antonio Valle por la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMa), así como el Premio FPDGi Investigación Científica 2019. En el año 2021 recibió la Stampacchia Gold Medal en reconocimiento a sus contribuciones excepcionales en el cálculo de variaciones.

I Campus de Resolución de Problemas Matemáticos de Andalucía

Durante el pasado fin de semana tuvo lugar en la sede de Santa María de la Rábida de la Universidad Internacional de Andalucía la primera edición del Campus de Resolución de Problemas Matemáticos de Andalucía, organizado en colaboración con la Comisión de Olimpiadas de la RSME y patrocinado por la UNIA, el Ayuntamiento de Palos de la Frontera y la Fundación Atlantic Copper. En ella se dieron cita 56 estudiantes de Bachillerato y ESO seleccionados entre las distintas provincias andaluzas, los cuales pudieron disfrutar de un taller de resolución de problemas impartido por los medallistas en la IMO Marc Felipe y Óscar Rivero, que les servirá de preparación para la próxima fase local de la OME, así como otras actividades matemáticas y un concurso de problemas.



Solución al desafío matemático de la Lotería de Navidad en El País

Esta semana se publicó la [solución para el desafío matemático del Sorteo de la Lotería de Navidad](#) que, un año más, ha propuesto Adolfo Quirós Graicán, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid y director de La Gaceta de la RSME. Esta iniciativa ha tenido nuevamente una excelente acogida

entre los lectores y personas interesadas en las matemáticas que han querido responder al reto de este año, que jugaba con la probabilidad de que, con un solo décimo, nos correspondiera el reintegro.

Felices fiestas y próspero 2023

Desde el Comité Editorial del Boletín de la RSME queremos desearos unas felices fiestas y un próspero 2023. Volveremos con más noticias matemáticas en el próximo Boletín 787, que publicaremos para los socios el viernes 13 de enero del próximo año.



 **DivulgaMAT**

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

Juegos matemáticos: “[Jugar al golf con calculadora](#)”, por José Muñoz Santonja.

Sorpresas Matemáticas: “[El «cubli», un cubo que sabe ‘caminar’](#)” y “[Jan Łukasiewicz y la notación polaca](#)”, por Marta Macho Stadler.

 **Internacional**

Currents Events Bulletin

La sesión Currents Events Bulletin en los Joint Mathematics Meetings es un evento en el que los oradores no informan sobre su propio trabajo, sino que exponen por invitación algunos de los desarrollos actuales más interesantes de las matemáticas, puras y aplicadas. Esta sesión comenzó en 2003 y se inspiró en el archifamoso Seminario Bourbaki, pero busca un tratamiento más accesible y una gama más amplia de temas. David Eisembud ha sido el organizador de estas sesiones desde que comenzaron, y un comité asesor variado y ampliamente constituido ayuda a seleccionar los temas y los oradores. La excelencia en la exposición



es una consideración primordial. Además, una versión escrita de la exposición aumenta considerablemente el número de personas que pueden disfrutar de las sesiones, por lo que se pide a los oradores que hagan el esfuerzo de producir dichos artículos. Éstos se hacen en un folleto distribuido en la reunión. También se invita a los oradores a enviar artículos basados en ellos al *Bulletin of the AMS*, y esto ha dado lugar a muchas publicaciones excelentes.

AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

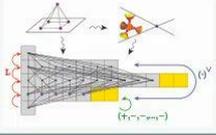
Current Events Bulletin | Friday, January 6, 2023
2:00–6:00 pm

Ballroom AB, Hynes Convention Center | Joint Mathematics Meetings, Boston, MA

2:00 pm | Andrew Granville
Université de Montréal
Missing digits, and good approximations
What wonder will be next in the ancient study of the sequence of primes?



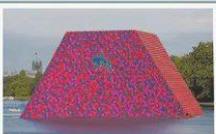
3:00 pm | Christopher Eur
Harvard University
An essence of independence: recent works of June Huh on combinatorics and Hodge theory
Matroids, an abstract setting for linear independence are a backbone of combinatorics. Now they have fused with a central part of algebraic geometry over the complex numbers.



4:00 pm | Henry Cohn
Massachusetts Institute of Technology
From sphere packing to Fourier interpolation
What's with dimension 8 that makes it so special?



5:00 pm | Martin Hairer
Imperial College London
A stroll around the critical Potts model
Phase transitions are all around us. Perhaps this is a phase transition in the theory of phase transitions!



Organized by David Eisenbud, University of California, Berkeley

 AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY

 Joint Mathematics Meetings
Boston • January 4–7

El programa de la siguiente sesión del Current Events Bulletin, que se celebrará el viernes 6 de enero de 2023 en Boston, consta de las siguientes charlas:

Andrew Granville, Université de Montréal: *Missing digits, and good approximations.*

Christopher Eur, Harvard University: *An essence of independence: recent works of June Huh on combinatorics and Hodge theory.*

Henry Cohn, Massachusetts Institute of Technology: *From sphere packing to Fourier interpolation.*

Martin Hairer, Imperial College London: *A stroll around the critical Potts model.*

La versión escrita está ya disponible en este [enlace](#). Y [aquí](#) pueden consultar el histórico de todos los programas y panfletos desde 2003.

Próximo Springer Webinar

Springer anuncia una nueva sesión de la serie de seminarios web gratuitos y entrevistas a cargo de los miembros de la Junta de UNITEXT.

En esta sesión, que se transmitirá en vivo el 17 de enero de 2023 bajo el título de [Talking about Algebraic Geometry](#), Rita Pardini entrevistará a Ciro Ciliberto, quien compartirá su visión y algunas anécdotas relacionadas con su carrera, su investigación, su actividad didáctica y editorial en el área de la geometría algebraica.

En este [enlace](#) es posible registrarse en esta sesión del webinar, y en este [enlace](#) se pueden recordar las dos sesiones celebradas anteriormente.

Día Nacional de las Matemáticas en la India

La India celebra anualmente desde el 22 de diciembre de 2012 el día nacional de las matemáticas en conmemoración del nacimiento del famoso matemático Srinivasa Ramanujan.

Ramanujan nació en 1887, en Erode Tamil Nadu, en una familia Iyengar Brahmin. A los 12 años, a pesar de carecer de una educación formal, se destacó en trigonometría y desarrolló muchos teoremas por sí mismo. Después de terminar la escuela secundaria en 1904, Ramanujan concursó por una beca para estudiar en el Government Arts College, Kumbakonam, pero no pudo obtenerla porque no sobresalió en otras materias. A la edad de 14 años, Ramanujan se escapó de casa y se matriculó en el Pachaiyappa's College en Madrás, donde también destacó en matemáticas, sin lograr lo mismo en otras materias, y no pudo terminar con un título de Fellow of Arts. Ramanujan, que vivía en la pobreza extrema, se dedicó a partir de ese momento y de manera independiente a la investigación en matemáticas.

Pronto, el matemático en ciernes se hizo notar en los círculos matemáticos de Madras. En 1912, Ramaswamy Iyer, fundador de la Sociedad Matemática India, lo ayudó a obtener un puesto de empleado en Madras Port Trust. Luego, Ramanujan comenzó a enviar su trabajo a los matemáticos británicos y recibió un gran avance en 1913 cuando G.H. Hardy, profesor en Cambridge, lo llamó a



Londres después de quedar impresionado por los teoremas de Ramanujan.



The Royal Society @roy... · 8h ···
Born #OnThisDay in 1887 was Indian mathematician Srinivasa Ramanujan. Though he had very little formal training, his work was substantial, often using methods that were completely novel. In 1918 he became one of the youngest Fellows of the Royal Society. bit.ly/3hHJEON



Ramanujan llegó a Gran Bretaña en 1914, donde Hardy lo ingresó en el Trinity College de Cambridge. En 1917, Ramanujan estaba bien encaminado hacia el éxito, después de ser elegido miembro de la London Mathematical Society, y también se convirtió en Fellow de la Royal Society en 1918, uno de los más jóvenes en alcanzar este estimado puesto.

Ramanujan regresó a India en 1919 porque no pudo acostumbrarse a la dieta alimenticia en Gran Bretaña. Su salud continuó deteriorándose y murió en 1920 a la edad de 32 años. Sin embargo, sus logros en el campo de las matemáticas todavía son muy apreciados en todo el mundo. Ramanujan dejó tres cuadernos con páginas que contenían resultados inéditos, en los que los matemáticos continuaron trabajando en los años venideros.

En 2012, el ex primer ministro de la India, Manmohan Singh, [declaró](#) el 22 de diciembre, el día del nacimiento de Ramanujan, como el Día Nacional de las Matemáticas que se celebrará en todo el país. El 22 de diciembre de 2017 [se inauguró](#) el [Parque Matemático Ramanujan](#) en Kuppam, Chittoor, estado de Andhra Pradesh.

Nos unimos a esta celebración con este enlace al artículo [How to build out the universe using only Mathematics](#) de [Manil Suri](#), [profesor de matemáticas](#) en la Universidad de Maryland, afamado novelista, [editorialista del New York Times](#) y comunicador de las matemáticas, publicado por el Deccan Herald el pasado 21 de diciembre.

EMS Magazine

Nuevo número del EMS Magazine [disponible](#). El número 126 del EMS Magazine incluye un mensaje de Volker Mehrmann Presidente saliente de la EMS, los artículos Tensor networks in machine learning de Richik Sengupta, Soumik Adhikary, Ivan Oseledets, Jacob Biamonte, Waterscales: Mathematical and computational foundations for modelling cerebral fluid flow de Marie E. Rognes, una entrevista con Caroline Series (link) a cargo de Ulf Persson e informaciones acerca de los 100 años de Acta Szeged y de las Research Networks for Women.



Más noticias

La RAC concede la Medalla Echegaray 2022 al profesor José Antonio Carrillo de la Plata

La Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de España (RAC) ha concedido la [Medalla Echegaray 2022 al profesor José Antonio Carrillo de la Plata](#). El galardón científico más antiguo en España, instituido en 1905 a instancias de Santiago Ramón y Cajal, reconoce cada dos años una eminente trayectoria investigadora o una contribución científica de especial relevancia.



José Antonio Carrillo de la Plata

En la propuesta de concesión se destaca la calidad de la obra científica del profesor Carrillo en matemática pura, que abarca desde las Ecuaciones en Derivadas Parciales y campos afines hasta diversas ramas de la ciencia aplicada. Sus investigaciones le han llevado a la obtención de diversos premios de relieve. La academia destaca que el galardonado es ya una referencia mundial en sus campos de estudio, con gran presencia en eventos, congresos y en instituciones europeas (European Mathematics Society, European Academy of Sciences, Section Mathematics).



Doctor por la Universidad de Granada, José Antonio Carrillo desarrolla su carrera en el campo de las ecuaciones diferenciales de la física, en particular en las ecuaciones de difusión no lineal, las ecuaciones cinéticas y el cálculo de variaciones. Desde 2012 es profesor del Imperial College de Londres. Sus trabajos y su creciente renombre internacional le llevaron en 2020 a la cátedra del Mathematical Institute de la Universidad de Oxford en Reino Unido.

Oportunidades profesionales

Cuatro contratos posdoctorales de un año de duración, prolongables a otros 18 meses adicionales en la [Unidad de Investigación Modeling Nature \(MNat\)](#) de la Universidad de Granada. Los candidatos deberán enviar su CV, incluidas sus publicaciones (4 páginas como máximo), una carta de motivación en la que describa su experiencia investigadora previa y sus logros e intereses futuros de investigación en relación con las líneas de investigación del MNat (2 páginas como máximo) y, como mínimo, dos cartas de recomendación o lista de referees con los que contactar a la dirección de correo electrónico mnat@ugr.es antes del 22 de enero de 2023.

Congresos

3rd Barcelona Weekend on Operator Algebras

El 27 y 28 de enero se celebrará en el Centre de Recerca Matemàtica (CRM) este workshop. Fecha límite de registro: 14 de enero de 2023. [Más información](#).

DSABNS 2023

La 14.^a Conferencia Internacional de Sistemas Dinámicos Aplicados en Biología y en Ciencias Naturales (DSABNS 2023) tendrá lugar entre los días 5 y 8 de febrero de 2023, en Bilbao. [Registro](#) abierto hasta el 15 de enero de 2023. [Más información](#).

Actividades

CRM



Curso de doctorado: “[Stallings Automata and Applications](#)”. [Registro](#) hasta el 10 de enero. Sala polivalente 1 del CRM, y en línea, martes y jueves, 17

de enero-17 de febrero, 16:00.

IMAC



Curso: “[Computación cuántica: curso introductorio](#)”, por Juanjo Rué (Universitat Politècnica de Catalunya). Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones de Castellón (IMAC), 9-12 de enero, 11:30.

En la Red

- “[Tras siglos estudiándolo, nadie sabe qué es ni para qué sirve este objeto: el misterio de los docecaedros ‘romanos’](#)”, en *El País*.
- “[Primer Fisquito de Matemáticas de la Temporada nº 11: ¿Hay un cuadrado en mí?](#)”, en *YouTube*.
- “[Segundo Fisquito de Matemáticas de la Temporada nº 11: ¿Me moriré sin demostrarlo?](#)”, en *YouTube*.
- “[Las matemáticas que se esconden dentro de la Fuente Agria de Puertollano](#)”, en *MICIUDA-DREAL*.
- “[Pynchon, Maxwell, Shannon y los carteros](#)”, en *madi+d*.
- “[Valentina Borok, una reconocida especialista en ecuaciones en derivadas parciales](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Wrexie Leonard, la astrónoma que fue más que una asistente de Percy Lowell](#)”, en *Mujeres con Ciencia*.
- “[Montserrat Alsina, nova presidenta de la Societat Catalana de Matemàtiques](#)”, en *FME-UPC*.
- “[La herejía de Kepler: las matemáticas que cuestionaron a Dios como arquitecto del universo](#)”, en *The Conversation*.
- “[Are prices real? How ghosts of calculus and physics influenced what we pay for things today](#)”, en *The Conversation*.
- “[6 Marvelous Math Stories from 2022](#)”, en *Scientific American*.
- “[The Biggest Project in Modern Mathematics](#)”, en *YouTube*.
- “[‘Nasty’ Geometry Breaks Decades-Old Tiling](#)”

Conjecture”, 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. “¿Cuál es la mejor forma de jugar a la Lotería de Navidad?”
- **Blog del IMUS:**
 - “Antonio de Castro: semblanza en el centenario de su nacimiento”



En cifras

Hace quince días le pedimos a una IA que nos escribiera la sección. Parece que últimamente ese tema nos tiene *enganchados*. Pero hemos encontrado este gráfico, en OurWorldInData, basado en un trabajo (Kiela et al, 2021) que compara -mediante test estandarizados- el comportamiento de distintos tipos de inteligencia artificial con habilidades humanas: reconocimiento de manuscritos, de imagen, comprensión lectora, etc. Claramente, la comprensión lectora y el entendimiento del lenguaje es lo que más ha crecido, y de forma más abrupta en los últimos años. Ya lo hacen mejor que los humanos.



Imagen adaptada de OurWorldinData

Hace 10 años, no había máquina que pudiera reconocer una imagen o el lenguaje humano; hoy en día lo hacen nuestros móviles. Quizás, si esto sigue así, deberemos emitir un certificado todas las semanas indicando que ninguna IA ha escrito este Boletín. Desde En cifras os deseamos una Humana Navidad.



La cita de la semana

En la más simple serie de dígitos, Ramanujan detectó propiedades maravillosas: congruencias, simetrías y relaciones que habían escapado a la atención incluso de los teóricos más dotados.

James R. Newman

**“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

secretaria@rsme.es

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

ISSN 2530-3376