

## SUMARIO

• **Noticias RSME** • Sistemas cooperativos y multi-agentes, áreas matemáticas presentes en la automática y la robótica • Problemas atractivos y difíciles en la olimpiada femenina europea • Minisimposio de la RSME en el Congreso Internacional CMMSE

• **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](http://www.rsme.es)

16 DE ABRIL DE 2021 | Número 709 | @RealSocMatEsp | [fb.com/rsme.es](https://fb.com/rsme.es) | [youtube.com/RealSoMatEsp](https://youtube.com/RealSoMatEsp)

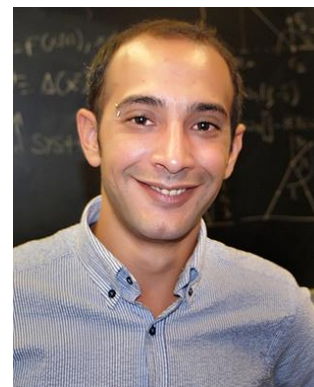
## Noticias RSME

### Sistemas cooperativos y multi-agentes, áreas matemáticas presentes en la automática y la robótica

El investigador Leonardo Colombo (ICMAT-CSIC) será uno de los dos conferenciantes invitados a la jornada “Robótica Avanzada. Dos puntos de vista convergentes”, primera de las actividades conjuntas que la RSME y el Comité Español de Automática celebran en el marco del [acuerdo de colaboración](#) recientemente firmado entre ambas sociedades. Leonardo Colombo nos resume así lo que será su intervención:

“Durante la ponencia intentaré mostrar que distintas áreas de las matemáticas están presentes en problemas que conciernen a la automática y robótica. En particular, mi motivación para esta charla estará puesta en los llamados sistemas cooperativos y multi-agentes. Los sistemas multi-agentes abarcan diversas áreas de la automática, robótica e inteligencia artificial: Dentro de los agentes robóticos (o agentes hardware) encontramos diversas clases de robots terrestres, aéreos y acuáticos que vienen modelados por ecuaciones diferenciales que están descritas mediante elementos de la geometría diferencial. Estos robots cooperan entre sí para coordinarse y realizar una tarea mediante sensores a bordo que miden, por ejemplo, distancias. Para esta cooperación, se necesitan algoritmos rápidos y robustos de

control, cuya eficiencia se desarrolla en base a resultados de sistemas dinámicos y el análisis numérico, entre otras áreas de las matemáticas. Introduciré los sistemas cooperativos y multi-agentes a partir de problemas clásicos de matemáticas e iré avanzando en el conocimiento a través de distintas áreas como la teoría de grafos, el análisis numérico, la geometría diferencial... y explicaré cómo, al combinarlas, se pueden desarrollar resultados matemáticos que contribuyen al desarrollo de algoritmos numéricos para la coordinación automatizada de enjambres robóticos”.



Leonardo Colombo./ FBBVA

Leonardo Colombo es investigador postdoctoral en el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) desde 2018. Graduado en Matemáticas por la Universidad Nacional de La Plata (Argentina), obtuvo un doctorado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid, en el ICMAT en 2014. Ha completado varias estancias postdoctorales en la

University of Michigan (USA) y en KTH Royal Institute of Technology (Suecia) entre 2014 y 2018. Actualmente lidera proyectos de investigación de la Fundación La Caixa y la Fundación BBVA. Obtuvo los reconocimientos de Outstanding Postdoctoral Assistant Professor Teaching Award in Mathematics por la University of Michigan, y uno de los Premios Vicent Caselles de la Fundación BBVA y la Real Sociedad Matemática Española en 2016.

La jornada tendrá lugar el 21 de abril a partir de las 17:00. Tras la conferencia de Leonardo Colombo intervendrá José Manuel Pardos-Gotor, de Endesa-ENEL, que hablará de “La Teoría de tornillos como una mejor matemática para la mecánica de robots”. Las inscripciones son gratuitas y se encuentran abiertas en este [enlace](#).

## Problemas atractivos y difíciles en la olimpiada femenina europea

Entre el 9 y el 15 de abril ha tenido lugar la décima edición de la European Girls’ Mathematical Olympiad (EGMO) de forma virtual. El país anfitrión ha sido Georgia, que en el futuro intentará organizar otra edición de esta competición, pero en persona. Dada la situación excepcional que vivimos todo el mundo ha hecho lo que ha podido de la mejor forma posible. Nuestro equipo estaba formado por Paula Esquerrà Giné (Barcelona), Jimena Lorenzo Simón (Madrid), Mencía Díaz de Cerio Ruiz de Lobera (Logroño) y Raquel Trull Báguena (Girona); como líder, Elisa Lorenzo García y, como tutor, Daniel Lasasa Medarme. Los problemas, así como las puntuaciones, se pueden consultar en la [página web de la EGMO](#).



Equipo español en la 10.ª EGMO

Los problemas de este año, aunque bonitos (desde aquí os invitamos a intentar resolverlos), han resultado ser excepcionalmente difíciles, como se puede ver comparando las estadísticas de los años anteriores. Cabe destacar la participación del equipo de Rusia (anfitrión de la IMO este verano), que ha re-

sultado el país ganador: sus 4 chicas han sacado medalla de oro y 3 de ellas, además, con puntuación perfecta.

## Minisimposio de la RSME en el Congreso Internacional CMMSE

Recordamos que la Comisión de Informática de la RSME organiza el minisimposio “Mathematical Models for Computer Science” dentro del [Congreso Internacional Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering](#) (CMMSE), que se celebrará en Rota entre los días 21 y 27 de julio. El objetivo de este encuentro reside en fomentar la interacción entre matemática e informática, tanto desde el punto de vista de formalismos matemáticos de conceptos informáticos como desde la resolución de problemas concretos surgidos de la informática.



## Debugging, la serie de la que todo el mundo habla

Comisión de Mujeres y Matemáticas

Tras el éxito de [Gambito de dama](#), la plataforma líder en series lanza Debugging, un thriller trepidante, con formato de miniserie de seis capítulos, sobre la vida de un equipo de matemáticas programadoras que ponen en evidencia los sesgos de los algoritmos empleados por grandes empresas.

Bien podría ser este el argumento de una serie que mostrase la vida de mujeres programadoras y denunciase los sesgos de los algoritmos sobre los que se basa nuestra cotidianidad. Sin embargo, esta serie no existe. Solo es una invención nuestra que nos sirve de motivación para reflexionar sobre los algoritmos y cómo las series televisivas pueden favorecer la inclusión de mujeres en actividades mayoritariamente realizadas por hombres.

La matemática Cathy O’Neil denuncia la mala praxis del uso de algoritmos en su libro [Armas de destrucción matemática: cómo el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia](#). Los algoritmos toman decisiones sobre nuestras vidas. Podrían entenderse como imparciales y por tanto justos, porque se aplican por igual, es decir, con las mismas reglas para todas las personas. Sin embargo, como muestra O’Neil, son modelos opacos, con diseños

que fortalecen las desigualdades, porque benefician a las personas en situaciones de privilegio y perjudican a las oprimidas.

Si analizamos los algoritmos con perspectiva de género, observamos que [el sexismo de muchos de ellos es consecuencia de cómo aprenden](#). La Inteligencia Artificial se nutre de la historia contada de la humanidad en los [últimos 10-20 años](#), sin incorporar los recientes avances en materia de igualdad. Así, se ven [ejemplos](#) como el de Amazon, que tuvo que eliminar su algoritmo de selección de personal porque penalizaba a los currículos con la palabra mujer, o los sesgos de género de los traductores, o los algoritmos que hacen analogías del tipo “hombre es a programador de ordenadores lo que mujer es a x” y devuelve como respuesta “x = ama de casa”.

La ficción de Debugging nos serviría también para aumentar el número de jóvenes programadoras, como está pasando con [el ajedrez tras Gambito de dama](#). Nuestra serie podría recordar que Ada Lovelace (1815-1852) fue la primera programadora de la historia, un siglo antes del primer ordenador, y, sin embargo, en la actualidad hay muy pocas mujeres programadoras ([13 % del total de personas programadoras en España](#)). Podría narrar la historia de [Blanca Huergo](#), que tuvo la medalla de oro de la Olimpiada de Informática de 2020 y es la presidenta del primer concurso de programación algorítmica para alumnas de Secundaria. Fundaron la Olimpiada Informática Femenina, porque en los últimos años en la competición nacional estaba ella sola como finalista y no podían formar equipo para participar en un concurso europeo femenino.

Los recién premiados Abel 2021, [László Lovász y Avi Wigderson](#), lo han sido “for their foundational contributions to theoretical computer science and discrete mathematics, and their leading role in shaping them into central fields of modern mathematics” (“por sus contribuciones fundamentales a la informática teórica y las matemáticas discretas, y su papel principal a la hora de convertirlas en campos centrales de las matemáticas modernas”). Como matemáticas, como matemáticos, que trabajamos en las matemáticas actuales, podríamos colaborar en la depuración de los algoritmos que rigen la cotidianidad de nuestra época. Y escribir el libro “Armas de construcción matemática: cómo el Big Data ayuda a componer un mundo más equitativo” y presentar una segunda temporada de Debugging, en la que las

mujeres tuvieran una [participación activa en el diseño, producción y aplicación de las TIC para la vida y la toma de decisiones](#), porque los modelos de Inteligencia Artificial ya habrían aprendido a incorporar en su memoria artificial los últimos avances en investigaciones sobre estudios de género.

## DivulgaMAT

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

**Recursos:** Nueva sección “[Webinars CASIO](#)”.

**Música y matemáticas:** “[Herramientas de MIR en MatLab](#)”, por Paco Gómez Martín.

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

“[Los científicos que demostraron la cuadratura del cuadrado](#)”, por Pedro Alegría.

## Internacional

### Noticias sobre el ICM 2022

El pasado 28 de marzo se ha [anunciado](#) que el Comité Ejecutivo de la IMU ha confirmado las fechas de ICM 2022: “El ICM tendrá lugar del 6 al 14 de julio de 2022 como estaba programado. Si la situación lo requiere, parte del congreso será virtual”.



Además se ha [presentado](#) la nueva [página web](#) del ICM 2022 que tiene las siguientes características:

-En “Acerca de ICM”, se encuentra disponible una amplia gama de bloques diferentes con información sobre el ICM 2022.

-En la sección “Sede del ICM”, permite familiarizarse con todas las posibilidades funcionales que el Centro Internacional de Convenciones y Exposiciones Expoforum le brindará durante el Congreso.

-La sección “Historia de ICM” destaca la información sobre ICM anteriores y la historia de las matemáticas en Rusia.

-Una página separada del sitio está dedicada a la medalla Ladyzhenskaya recientemente establecida en física matemática, que se presentará por primera vez en un evento especial ICM 2022 organizado en



honor al 100 aniversario de Olga Aleksandrovna Ladyzhenskaya.

-En la sección “St. Petersburg”, se puede encontrar toda la información sobre los lugares que debes visitar durante tu estadía: desde sitios turísticos de fama mundial hasta lugares peculiares que solo los locales conocen.

-La sección “Tour de Rusia” contiene las mejores ideas para visitar otras ciudades rusas para que pueda disfrutar plenamente de los tesoros de la historia antigua, la magnífica naturaleza y la vibrante vida cultural.

-Una página separada del sitio está dedicada a oportunidades de voluntariado para aspirantes a profesionales. Además, en esta página, también puede leer entrevistas de matemáticos famosos que participaron como voluntarios en ICM anteriores.

-En el canal de Youtube del ICM 2022 se pueden encontrar contenidos diversos como entrevistas a destacados matemáticos, instrucciones para inscribirse al ICM 2022, videos del Congreso...

-Además, la sección de noticias, puede encontrar las últimas actualizaciones sobre eventos, viajes, financiación, historia, información sobre satélites, etc.

-Finalmente, la nueva página ofrece una interacción más activa con el ICM como participante. En la pestaña “Mi ICM”, puede registrarse, acceder a su cuenta y panel, solicitar subvenciones, postularse voluntario, hacer arreglos de viaje, subir sus contribuciones, participar en eventos sociales, descargar la aplicación móvil y administrar todos los demás aspectos de la asistencia a la ICM.

## Noticias sobre publicaciones científicas

Recientemente se ha anunciado el lanzamiento de [Open Communications in Nonlinear Mathematical Physics](#) (OCNMP), nueva publicación de la *Overlay Journal Platform* [episciences.org](#). OCNMP es una publicación *diamond open access* sin cargos por el procesamiento de artículos, que se concentra en problemas no lineales de la física matemática. Todos los artículos enviados para publicación en OCNMP deben haber aparecido previamente en *arXiv* o *Hal*, serán sometidos a un proceso estricto de arbitraje y la lectura de los artículos aceptados y publicados será gratuita para todo el mundo. El comité

editorial ha migrado del antiguo Journal of Nonlinear Mathematical Physics y está encabezado por Norbert Euler (Centro Internacional de Ciencias, Cuernavaca, México) y cuenta con Pilar G. Estevez (Universidad de Salamanca), Rafael Hernández Heredero (Universidad Politécnica de Madrid) y Concepcion Muriel (Universidad de Cádiz).

La EMS Press [ha anunciado un acuerdo](#) con la revista [Annales de l'Institut Henri Poincaré C, Analyse Non Linéaire](#). La revista dejará de ser publicada por Elsevier a finales de este año y se unirá al programa [Subscribe To Open](#) (S2O), en el que ya participa [Annales de l'Institut Henri Poincaré D](#), a partir del 1 de enero de 2022. Cabe señalar que todo el archivo de números anteriores de Annales de l'Institut Henri Poincaré C, Analyse Non Linéaire estará disponible en la página web de la EMS Press a partir de la fecha citada.

Maria J. Esteban, coeditora en jefe de la revista ha declarado: “Para nosotros era importante encontrar una editorial que se alinea con nuestros valores. Nos complace haber elegido asociarnos con EMS Press para la publicación de Annales C, junto con Annales D, ya que valoramos su enfoque académico de la publicación y apoyamos firmemente su misión de proporcionar un modelo de publicación justo y equitativo que mejor sirva los intereses de la comunidad matemática”.

El diario francés Le Monde ha publicado el pasado 13 de abril el artículo [“«S’abonner pour ouvrir», une innovation pour les revues scientifiques”](#) firmado por David Larousserie sobre el nuevo modelo de publicación “suscribir para abrir”. El artículo recoge opiniones de Sylvie Benzoni, directora del Instituto Henri Poincaré.



## Mat-Historia

### Laplace en el podcast In our time

El programa [In our time](#) de la BBC Radio 4 dedicó su [episodio](#) del pasado 8 de abril al matemático Pierre Simon Laplace. El espacio contó con la participación del presentador [Melvin Bragg](#) y de los matemáticos [Marcus du Sautoy](#) (University of Oxford), [Timothy Gowers](#) (University of Cambridge y Collège de France) y [Colva Roney-Dougal](#) (University of St Andrews).

La presentación del podcast, que puede escucharse en este [enlace](#), dice: “Laplace (1749-1827) fue un

gigante en el mundo de las matemáticas antes y después de la Revolución Francesa. Abordó una de las grandes preguntas de su época, planteada pero ignorada por Newton: ¿era el Sistema Solar estable o, por el contrario, los planetas terminarían colapsando con el Sol, como parecía que podría hacerlo Júpiter, o centrifugando como parecía amenazar Saturno? Avanzó ideas sobre probabilidad, durante mucho tiempo reservadas a los jugadores de cartas, y las expandió a través de la ciencia; planteó la hipótesis de por qué los planetas giran en la misma dirección; y preguntó si el Universo era determinista, de modo que si alguien que conociese todo sobre todas las partículas, entonces podría predecir el futuro. También ideó el sistema métrico y supuestamente se le ocurrió el nombre «metro»”.

## Más noticias

### Premios de la Fundació Ferran Sunyer i Balaguer 2021

El Patronato de la Fundació Ferran Sunyer i Balaguer, en su reunión celebrada el pasado 15 de marzo, acordó conceder el Premio Ferran Sunyer i Balaguer 2021 al profesor Tim Browning, del Institute of Science and Technology (Austria), por su monografía “Cubic forms and the circle method”, que será publicada por Birkhäuser en la serie Progress in Mathematics.



Tim Browning./ IST Austria

Por otro lado, se ha acordado conceder el Premio Matemáticas y Sociedad 2021 a Clara Prats Soler y a Àlex Arenas. Investigadora del grupo de biología computacional y sistemas complejos de la Universitat Politècnica de Catalunya, Clara Prats “recibe el galardón por contribuir a visualizar las matemáticas como herramienta fundamental en el reto social que ha significado esta época de pandemia”, destaca la fundación. Y añade: “Sus modelos y las técnicas estadísticas utilizadas han servido para entender mejor el comportamiento del Covid-19 y asesorar a la

Comisión Europea con el análisis diario con predicciones a corto plazo de la pandemia y poder hacerle frente”.

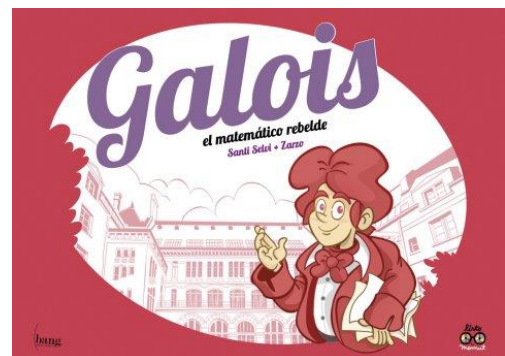


Clara Prats y Àlex Arenas./ UPC y URV

Por su parte, Àlex Arenas, investigador del grupo Alephsys de la Universitat Rovira i Virgili, recibe el premio por contribuir a visualizar las matemáticas como una herramienta de respuesta fundamental al reto social que ha significado esta época de pandemia. “Por su capacidad de adaptación de modelos matemáticos basados en la movilidad de las poblaciones y que estudian la propagación de epidemias hasta la Covid-19, incluyendo los datos epidemiológicos obtenidos hasta el momento y con la previsión también de la influencia de aquellos individuos asintomáticos que pueden provocar nuevos contagios, precisa el fallo.

### Historia en cómic de “Galois, el matemático rebelde”

[Santi Selvi](#) acaba de publicar el cómic “Galois, el matemático rebelde”, con dibujos de Juan Pérez Zarzoso “[Zarzo](#)”, cuarto de la colección [Mamut Listo](#), donde ya se encuentran títulos como “Gauss: el príncipe de los matemáticos”, “Arquímedes, el mejor matemático de la Antigüedad” y “Emmy Noether, pasión por las matemáticas”. Todos ellos son obra de este autor valenciano, licenciado en Ciencias Matemáticas, máster en Investigación de Didáctica de la Ciencia y que, en la actualidad, está realizando un doctorado en Historia de la Ciencia y Comunicación Científica.



## Oportunidades profesionales

Una plaza para un investigador o investigadora posdoctoral en el [Laboratorio ICMAT-Severo Ochoa Ian Agol](#), en las áreas de geometría y topología en variedades de dimensiones bajas, teoría geométrica de grupos e invariantes asintóticos de grupos, entre otras. Todos los detalles y requisitos se pueden consultar en el [siguiente enlace](#). El [formulario de envío de las solicitudes](#) estará abierto hasta el próximo 1 de mayo. [Más información](#). Contacto: javier.aramayona@icmat.es.

Una plaza para un investigador o investigadora posdoctoral en el [Laboratorio ICMAT-Severo Ochoa Hitchin-Ngô](#), en las áreas entre geometría y física matemática. Todos los detalles y requisitos se pueden consultar en el [siguiente enlace](#). El [formulario de envío de las solicitudes](#) estará abierto hasta el próximo 31 de mayo. [Más información](#). Contacto: oscar.garcia-prada@icmat.es.



## Congresos

### 2021 CMS Online Summer Meeting

La reunión de verano de la Canadian Mathematical Society se celebrará del 7 al 11 de junio de modo virtual. El [registro](#) ya está abierto. Más información en este [enlace](#).

### CRM Intensive Research Programme: Quantitative Finance

Del 23 de mayo al 23 de julio se celebrará de modo virtual este programa intensivo que incluye los siguientes cursos: [Advanced Course on Numerical Methods in Finance](#) (31 de mayo - 4 de junio), [Advanced Course on Stochastic Tools in Finance](#) (7 - 11 de junio) y [Workshop New Challenges in Quantitative Finance](#) (12 - 16 de julio).

### ICERI2021

La 14.ª edición de la [International Conference of Education, Research and Innovation](#), dirigida a docentes, investigadores, científicos y profesionales de la Educación de todo el mundo, se celebrará en Sevilla en formato híbrido del 8 al 10 de noviembre.

## Actividades

### Actividades científico-culturales

**Seminario SIMBa:** “[Entering the tower with Iwasawa theory](#)”, por Marta Sánchez Pavón (Universidad de Sevilla). [En línea](#), 21 de abril, 12:00.

### CASIO

### CASIO

**Webinar:** “[Problemas de optimización](#)”, por Ricard Peiró (IES “Abastos” de València). ¿Cuál es la mejor solución a partir de todas las soluciones factibles? En esta sesión se resolverán problemas de optimización con ayuda de la calculadora gráfica. En línea (inscripción previa), 20 de abril, 17:30.

  
**Actividad**  
Aplicación en el aula  
Problemas de optimización

En esta sesión se resolverán problemas de optimización con ayuda de la calculadora gráfica. Se utilizarán diferentes menús, no es necesario pero se recomienda haber realizado previamente un taller práctico de calculadora gráfica. Recomendado para 2º Bachillerato.



### CIO-UMH



**Seminario:** “Explicit PV modelling & model-based applications in PV systems”, por Efstratios Batzelis (University of Southampton). [En línea](#), 19 de abril, 12:00.

### ICMAT



**Curso:** “[Constrained discrete optimal control on Lie groups](#)”, por Debasish Chatterjee y Ravi Bannava (IIT Bombay). En línea, 19-23 de abril.

**Seminario:** “[Schwinger’s Picture of Quantum Mechanics: 2-groupoids and symmetries](#)”, por Fabio Di Cosmo (UC3M). [En línea](#), 19 de abril, 12:30.

**Seminario:** “[Q-curvas y algunas ecuaciones diofánticas](#)”, por Ariel Pacetti (Córdoba, Argentina). En línea (contactar con daniel.macias@icmat.es), 20 de abril, 17:30.

**Seminario:** “[Necessary conditions for interpolation by multivariate polynomials](#)”, por Jorge Abel Antezana (Universidad Nacional de la Plata e Instituto Argentino de Matemática). [En línea](#), 23 de abril, 11:30.



**Seminario:** “[Hamiltonian formalism for PDEs: geometric aspects and integrability](#)”, por Raffaele Vitolo (Università del Salento, Italia). [En línea](#), 23 de abril, 15:30.

## IMI



**Serie de seminarios:** “[Robust Procedures for High Dimensional Data](#)”, por Abhik Ghosh (Indian Statistical Institute). En línea (para asistir, contactar con [nimartin@ucm.es](mailto:nimartin@ucm.es)), 19, 20, 21 y 22 de abril, 13:00.

**Seminario:** “[Moderately Discontinuous Algebraic Topology](#)”, por María Pe Pereira (UCM). En línea (para asistir, contactar con [ibero-sing@ucm.es](mailto:ibero-sing@ucm.es)), 21 de abril, 17:00.

## IMUS



**Seminario:** “[Partition-based formulations for mixed-integer optimization of trained ReLU neural networks](#)”, por Ruth Misener (Imperial College, London). En línea, 19 de abril, 16:30.

**Seminario:** “[Hilbert-Type operator induced by radial weight](#)”, por Elena de la Rosa Pérez. En línea, 20 de abril, 17:00.

## Residencia de Estudiantes



**Conferencia:** “[Modelos simplificados ante el Cambio Global Climático: un punto de encuentro multidisciplinar](#)”, por Jesús Ildefonso Díaz Díaz (Universidad Complutense de Madrid - Real Academia de Ciencias). En línea, 21 de abril, 19:00.

## UC3M



**Seminario:** “[Schwinger’s Picture of Quantum Mechanics: 2-groupoids and symmetries](#)”, por Fabio Di Cosmo (UC3M). [En línea](#), 19 de abril, 12:30.

**Coloquio:** “Controllability of infinite dimensional quantum systems based on Quantum Graphs”, por Juan Manuel Pérez-Pardo (UC3M). [En línea](#), 21 de abril, 11:00.

**Seminario:** “[Es difícil caracterizar, con un modelo matemático, la importancia de la pérdida de E-Cadherina en la difusión del cáncer gástrico](#)”, por Pilar Guerrero (UC3M). [En línea](#), 22 de abril, 15:20.

**Seminario:** “[Introducción a los polinomios ortogonales múltiples y la aproximación Hermite-Padé](#)”,

por Guillermo López Lagomasino (UC3M). [En línea](#), 23 de abril, 17:00.

## ULL



**Seminario:** “On the best uniform polynomial approximation to the checkmark function”, por Alan Legg (Purdue University Fort Wayne). [En línea](#), 21 de abril, 15:00 (GMT).

**Seminario:** “[Funciones Numéricas de Ideales Graduados](#)”, por Yuriko Pitones Amaro (CIMAT, México). En línea ([inscripción](#)), 22 de abril, 17:00 (GMT+1).

## UPC



**Jornada:** “[Florence Nightingale](#)”, por Altea Lorenzo (Estadística, Biomathematics & Statistics Scotland), Montse Vergara (Agència de Salut Pública de Barcelona), Clara Prats (UPC) y Gerard Giménez (UPC-Universitat de Barcelona). En formato híbrido-virtual ([inscripción](#)), 12 de mayo, 9:00.

## URJC



**Seminario:** “[Operadores integrales de Fourier](#)”, por Eva Primo (URJC). [En línea](#), 22 de abril, 13:00.

## UZ



**Seminario:** “[Ecuaciones diferenciales de hoy y de hace un siglo: Jacques Hadamard en Zaragoza](#)”, por Pedro J. Miana (Universidad de La Rioja-UZ). [En línea](#), 22 de abril, 12:00.

## En la Red

- “[¿Cuarta ola o pandemia residual?](#)”, en *Diario de Sevilla*.
- “[Informe: «Científicas en cifras 2021»](#)”, en *Observatori de la Recerca*.
- “[¿Cuál es la situación de las jóvenes investigadoras en España?](#)”, en *Observatori de la Recerca*.
- “[María Andresa Casamayor de La Coma](#)”, en *MacTutor*.
- “[Premiados concurso de fotografía «Matemáticas en un clic»](#)”, en *Marzo, mes de las matemáticas*.

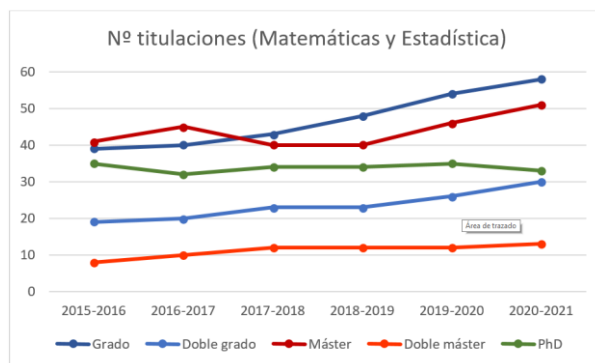
- [“‘Cirrus’, el nuevo supercomputador para predecir mejor las ‘filomenas’ y el tiempo en tu barrio”](#), en *El País*.
- [“Encuentro con lo infinito”](#), en *El País*.
- [“Viñeta de El Roto”](#), en *El País*.
- [“Retratos de matemáticas”](#), en *Mujeres con Ciencia*.
- [“Los números apocalípticos”](#), en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- [“La cuadratura del cuadrado: en busca del santo grial”](#), en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- [“¿Qué hace una matemática en la redacción de ‘La Vanguardia’?”](#), en *La Vanguardia*.
- [“Catherine Menon: ‘Pure mathematics and writing come out of the same creative space’”](#), en *The Guardian*.
- [“Big data tells story of diversity, migration of math's elite”](#), en *Phys.org*.
- [“John Haigh: Celebrating the maths in everyday life”](#), en *+Plus Magazine*.
- [“Matemáticos, los buscadores de patrones”](#), en *CIC*.
- [“Felix Klein: A Legacy of Innovation in Mathematics and Education”](#), en  $2+2=5$ .
- *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. [“El \(bajo\) riesgo de la vacuna AstraZeneca”](#).
- *Blog del IMUS*:
  - [Variaciones sobre el hotel de Hilbert, 2](#)
  - [Matemáticas y simplicidad \(por J.J. Sylvester y Sylvester S.\)](#)

## En cifras

El pasado 23 de marzo, el Ministerio de Universidades publicó las [Estadísticas de universidades, centros y titulaciones \(EUCT\)](#) en el que se recogen

los datos actualizados correspondientes al curso 2020-2021.

En sintonía con la creciente popularidad de las matemáticas y la alta demanda de matemáticos en el sector privado, el número de titulaciones de grado y dobles grados en el ámbito de estudio de Matemáticas y Estadística ha experimentado un notable aumento en los últimos años. En el curso 2015-2016, existían en España 39 grados y 19 dobles grados en Matemáticas y Estadística (ofertados exclusivamente por universidades públicas); mientras que en 2020-2021, dicha cifra ha aumentado hasta 58 titulaciones de grado (49 impartidas en universidades públicas y 9 en universidades privadas) y 30 dobles grados (29 en universidades públicas y 1 en universidades privadas). En total, la oferta de grados de Matemáticas y Estadística ha crecido un 48,7 % y la de dobles grados un 57,9 %.



Esta proliferación de títulos de Matemáticas y Estadística se ha dado en menor medida en estudios de posgrado, los cuales conducen a una mayor especialización. La oferta de másteres en Matemáticas y Estadística ha crecido un 24,4 % en el último lustro: en 2015-2016, había 41 másteres (40 en universidades públicas y 1 en una universidad privada), mientras que al comienzo del curso 2020-2021, se ofertaron 51 másteres (43 en universidades públicas y 8 en universidades privadas). En el caso de titulaciones de doble máster (en general, poco comunes en el sistema universitario español), en el curso 2015-2016 existían 8 títulos de esta característica, mientras que la oferta actual se sitúa en 13, todos ellos impartidos exclusivamente en universidades públicas.

Sin embargo, esta tendencia al alza no ha contribuido a aumentar la oferta de programas de doctorado en Matemáticas y Estadística, quizás porque son titulaciones mayoritariamente relacionadas con la investigación científica o la actividad académica. En la actualidad existen 33 programas de doctorado





en Matemáticas y Estadística repartidos por España (32 en universidades públicas y 1 en una universidad privada).

## La cita de la semana

Lo que sabemos es muy poco, pero lo que ignoramos es inmenso.

*Pierre Simon Laplace*

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

<b>CUOTAS ANUALES:</b>	
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:**  
Manuel González Villa  
Francisco Marcellán Español  
Miguel Monsalve  
María Antonia Navascués Sanagustín

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

Teléfono y fax: (+34) 913944937  
[secretaria@rsme.es](mailto:secretaria@rsme.es)

Cierre semanal de contenidos del Boletín,  
miércoles a las 20:00  
[boletin@rsme.es](mailto:boletin@rsme.es)

**ISSN 2530-3376**