

## SUMARIO

- **Noticias RSME** • Mapa de colaboraciones entre Colombia y España • Universidades y sociedades científicas canarias se unen en defensa de las Matemáticas en Bachillerato
- Digitalización: matemáticas e informática

- **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](http://www.rsme.es)

19 DE JUNIO DE 2020 | Número 673 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

## Noticias RSME

### Mapa de colaboraciones entre Colombia y España

La Sociedad Colombiana de Matemáticas y la RSME están elaborando un mapa de las colaboraciones existentes, pasadas y previstas, en el campo de las matemáticas, entre ambos países. El tipo de colaboraciones que se contemplan incluye (pero no se restringe) las categorías de actividades siguientes:

- Artículos, libros, etc, en colaboración, ya sean publicados o previstos. Se contempla tanto trabajos de investigación como de divulgación matemática, educación matemática, etc.
- Proyectos de investigación o de innovación didáctica, etc, en los que participen activamente matemáticos de ambos países.
- Cursos, conferencias, congresos, seminarios, etc. Por ejemplo, impartidos por matemáticos españoles en centros colombianos o viceversa. O bien congresos coorganizados o en los cuales haya participación activa de matemáticos de ambos países.
- Graduados conjuntos. Es decir, matemáticos colombianos que hayan cursado estudios de grado, máster o doctorado en España o

viceversa, o bien cuyos trabajos hayan sido tutelados por matemáticos del otro país.

- Otras colaboraciones que se estime oportuno mencionar.

Llamamos a la participación para elaborar este estudio. Su objetivo reside en elaborar propuestas de colaboración entre ambas sociedades en el ámbito de la educación, investigación y divulgación de las matemáticas que puedan cristalizar en la organización de actividades conjuntas, como congresos y escuelas, y en establecer cauces permanentes de comunicación que faciliten la movilidad, muy especialmente de los jóvenes en sus periodos de formación predoctoral y posdoctoral.



Para aportar datos relativos a las actividades mencionadas, se puede enviar la información a las siguientes direcciones:

- David Blázquez Sanz, por la SCM (Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín). Correo: [dblazquezs@unal.edu.co](mailto:dblazquezs@unal.edu.co)
- Jorge Mozo Fernández, por la RSME (Universidad de Valladolid). Correo electrónico: [jorge.mozo@uva.es](mailto:jorge.mozo@uva.es)

Cuanto más completa sea la información que recojamos, más preciso será el mapa elaborado y podremos actuar en el futuro con mayores perspectivas de éxito.

## **Universidades y sociedades científicas canarias se unen en defensa de las Matemáticas en Bachillerato**

Una veintena de autoridades académicas y científicas de Canarias han enviado una carta al consejero de Educación, Universidades, Cultura y Deporte de esta comunidad autónoma, en la que muestran su sorpresa por el hecho de que la asignatura de Matemáticas no figure entre las materias comunes del Bachillerato y alertan del “gravísimo error” que supone esta omisión. Consideran, en este sentido, que “omitir las Matemáticas entre las materias comunes puede ocasionar un perjuicio importante en la formación futura del alumnado, provocando que las vocaciones científicas disminuyan: la decisión prematura de no cursar Matemáticas en Bachillerato condiciona estudios posteriores”.

En su escrito, los firmantes recuerdan que la alfabetización científica constituye un derecho ciudadano que requiere adquirir tempranamente unos mínimos conocimientos matemáticos y que, si apostamos por una ciudadanía más informada, crítica y libre, no es el momento de abandonar esta formación en una etapa educativa tan importante y decisiva para la vida de un estudiante como es el Bachillerato.

Por ello, solicitan que la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deporte del Gobierno de Canarias se sensibilice ante esta decisión del Ministerio y, aunque no tiene competencias en el diseño de esta ley, defienda y haga suya en la Conferencia Sectorial de Educación esta reivindicación.

El escrito ha sido firmado por los rectores de la Universidad de La Laguna (ULL) y de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), Rosa María Aguilar y Rafael Robaina, respectivamente, junto a las decanas de la Facultad de Ciencias de la ULL, María del Mar Alfonso, y de Ciencias del Mar de la ULPGC, María Esther Torres; los presidentes de la Real Academia Canaria de Ciencias, José Méndez, y de la Sociedad Canaria Isaac Newton de Profesores de Matemáticas, Juan Agustín Noda, así como directores de departamento, catedráticos y coordinadores de EBAU. Cuenta, además, con las adhesiones de los Consejos de los departamentos de la ULL de análisis matemático, de matemáti-

cas, estadística e investigación operativa y de economía aplicada y métodos cuantitativos.

## **Digitalización: matemáticas e informática**

Por Antonio Bahamonde. Presidente de la Sociedad Científica Informática de España (SCIE)

Escribo estas líneas como uno de los autores de un documento conjunto de la RSME y la SCIE sobre la educación en matemáticas e informática en Secundaria. Escribo en mi calidad de representante de la parte informática, pero voy a expresar mi punto de vista personal sobre este tema teniendo en cuenta que soy matemático de formación.



No concibo la informática sin matemáticas, ni tampoco las matemáticas sin informática. El argumento central para subrayar la relevancia de estas disciplinas es el impulso de la digitalización. Todos los estudios sobre la economía del futuro venían destacando esta palabra; tras la crisis de la COVID-19, la presencia de lo digital en las previsiones del futuro se ha disparado.

Pero, como sucede con muchas otras palabras, digital, digitalización, son términos que, con el uso excesivo, van perdiendo su significado por un desgaste que desdibuja perfiles. Llega incluso a parecer que las nuevas generaciones, la de los llamados “nativos digitales”, ya incluyen en su ADN la facultad de desenvolverse con soltura en este entorno. Se confunde el hecho de que ahora estamos todos expuestos a la presencia de muchos dispositivos digitales con el conocimiento profundo sobre su funcionamiento.

La vida nos empuja a una economía en la que los modelos de negocio están sufriendo un gran cambio basado en la automatización. La revolución es tan grande que se preveía la desaparición de millones de puestos de trabajo en España; en estos momentos quizás estemos abocados a algún escenario más dramático todavía.

La buena noticia que nos trae esta digitalización es que podemos subirnos a esta corriente y remar un



poco más rápido que ella, que es la única manera de gobernarla y orientarla a nuestro favor. Lo que necesitamos para eso es talento, el que surge de tener equipos bien organizados que sean capaces de crear aplicaciones que generen actividad económica.

La educación que deben tener las personas que construyan un futuro mejor deberá estar basada en las matemáticas, la informática y los idiomas (incluyendo el nuestro). Necesitamos personas formadas en la resolución de problemas y capaces de comunicar las soluciones al mundo y a los ordenadores.

Para poder hacer que funcione este planteamiento se necesita una reflexión común sobre los contenidos, las competencias y las metodologías. El documento conjunto es un primer paso en el que analizamos estos temas en la educación secundaria. Una educación que, en estos momentos, no incluye ninguna asignatura obligatoria de informática. Y que, por otra parte, en las matemáticas todavía se ven restos de procedimientos manuales que, con el uso de ordenadores, han dejado de usarse en la práctica.

También es necesario potenciar partes de las matemáticas, como los grafos o la combinatoria, que deberían tener mayor atención, porque son esenciales para modelar problemas sobre redes sociales o la complejidad de los algoritmos. Pero esto son detalles que habrá que contar en otro momento; sin tardar mucho, por cierto.

## Mujeres y matemáticas

### La importancia de la salud mental en la academia

En recientes boletines hemos reflexionado sobre temas que afectan a las mujeres en el mundo laboral y, en particular, en el mundo matemático, tales como el síndrome del impostor y la amenaza del estereotipo. Sin embargo, estos son solo parte de la punta del iceberg de situaciones que tienen que afrontar y que pueden llevar a problemas de salud mental tales como estrés, ansiedad y depresión, costándoles cuando menos una carrera laboral deseada.

La salud mental ha sido siempre un tema tabú. Sin embargo, y afortunadamente, actualmente está recibiendo más atención, especialmente en el mundo académico. [Estudios recientes](#) han puesto a la luz tasas alarmantes de problemas de salud mental entre

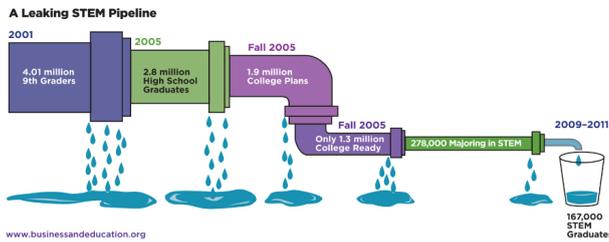
estudiantes de doctorado y, en general, en la academia. Se ha puesto de manifiesto que los [estudiantes de doctorado son seis veces más propensos a padecer depresión y ansiedad en comparación al resto de la población](#) (41 % frente al 6 % de ansiedad y 39 % frente al 6 % de depresión). Otro [estudio](#), realizado en Bélgica, evaluó la prevalencia de problemas de salud mental entre estudiantes de doctorado en comparación con otros grupos altamente educados y encontró que la mitad de los doctorandos sufre problemas psicológicos, que un tercio está en riesgo de desarrollar un trastorno psiquiátrico y que estos porcentajes son mucho más altos que en el resto de la población. Además, de gran importancia es la calidad del entorno laboral y universitario, que predice significativamente la salud mental de los estudiantes.

Desgraciadamente, son [también las mujeres y otras minorías las mayores afectadas por dichos problemas](#). La prevalencia de ansiedad y depresión son de un 43 % y 41 % en las mujeres frente al 34 % y 35 % en los hombres, respectivamente. Especialmente preocupante son los porcentajes que afectan a personas transgénero o con inconformidad de género, que alcanzan el 55 % de prevalencia de ansiedad y el 57 % de depresión. Algunas preguntas que esto nos sugiere son por qué pasa, qué conllevan estos resultados y cómo se podría poner frente a estos problemas.

Respecto al por qué, [el mismo artículo](#) apunta a una falta de equilibrio en la vida personal y laboral, además de una falta de apoyo y dirección por parte la autoridad académica. Otro [estudio reciente](#), en el que se abordaron factores que afectan a la salud mental de mujeres a nivel posdoctoral, recalca la incertidumbre laboral, los desafíos de género (tales como el sexismo y el permiso de maternidad) y, de nuevo, la falta de equilibrio entre el trabajo y la vida familiar como temas que impactan negativamente la salud mental de las entrevistadas.

Con respecto al que conllevan, sin duda uno de los efectos es el de [leaky pipeline](#), que hace referencia a la pérdida de mujeres en carreras CTIM (acrónimo de ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) antes de llegar a puestos de alto rango y que, además, es particularmente visible en la etapa posdoctoral. Aunque no se sabe exactamente qué barreras de género contribuyen más al efecto de [leaky pipeline](#), no faltan los candidatos: [el techo de cristal](#), [el síndrome del impostor](#), la desigualdad salarial, el permiso de maternidad, la conciliación familiar, etc.

Barreras que pasan factura en la salud mental de las mujeres a lo largo de su trayectoria y que, acumuladas, pueden disuadirlas de perseguir una carrera académica.



Pero hay (malas y) buenas noticias: [ese mismo estudio](#) muestra que sentirse identificada y conectada con el campo de estudio mejora significativamente la salud mental. Es por eso que debemos luchar contra los estereotipos que desalientan y desconectan a mujeres y otras minorías de los campos CTIM, [tales como que las matemáticas necesitan de un don innato poco común](#) en ellas o que una vida académica es incompatible con otras aspiraciones personales como tener una familia. Además, de vital importancia es proveer de [apoyo y orientación](#) a lo largo de la carrera, para mejorar la confianza y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal tan importante para una buena salud mental.

## DivulgaMAT

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

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

“[Las probabilidades de tener el covid-19 si hacemos caso a Bayes](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

**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 Santaolalla, y algunas incógnitas más.

“[Instrumentos de medida, con Javier Santaolalla y Espiciencia](#)”.

## Internacional

### Nuevo número del Boletín de la EMS

Se ha publicado [el número de junio](#) del boletín de la European Mathematical Society (ems). Entre otros contenidos, incluye un artículo sobre la Sociedad de

Estadística e Investigación Operativa e información sobre la transición de la base de datos zbMATH hacia el acceso libre.



European  
Mathematical  
Society

### Exposición virtual de Imaginary sobre inteligencia artificial

El proyecto IMAGINARY ha elaborado [una nueva exposición](#) dedicada a la inteligencia artificial. En ella es posible experimentar con distintas aplicaciones dedicadas a mostrar el funcionamiento de la inteligencia artificial, y a partir de 2021 comenzará a exhibirse de forma física en distintas instituciones alemanas.

# IMAGINARY

open mathematics

**Más noticias**

### El programa “For Women in Science” se abre este año a investigadoras matemáticas

El programa [L'Oréal-UNESCO 'For Women in Science'](#) ha abierto una nueva convocatoria de los premios con los que reconoce a científicas españolas de hasta 40 años de edad su labor como investigadoras. En total, se concederán cinco premios, valorados en 15 000 euros cada uno, a los mejores proyectos, que serán presentados por sus centros de investigación y desarrollados por investigadoras en un área de ciencias físicas, matemáticas y/o ciencias de la computación e informática. Entre los [requisitos para su concesión](#) destacan la calidad científica del proyecto de investigación y su contribución a la ciencia y la sociedad, así como la trayectoria y méritos de la investigadora que lo desarrolla. Se valorará también la labor del centro en la difusión de las investigaciones realizadas por mujeres, así como el apoyo a las carreras científicas entre las más jóvenes.

El plazo para [presentar candidaturas](#) permanecerá

abierto hasta el 13 de septiembre. Los proyectos serán analizados por una comisión técnica de evaluación y, a continuación, por un jurado paritario que determinará los cinco premios que serán anunciados en el último trimestre del año.



## Jezabel Curbelo y Rafael Granero, ganadores del Premio SeMA Antonio Valle al Joven Investigador

La Sociedad Española de Matemática Aplicada (SeMA) ha anunciado la concesión del [XXIII Premio SeMA Antonio Valle al Joven Investigador](#) a Jezabel Curbelo Hernández y Rafael Granero Belinchón. Ambos fueron dos de los Premios Vicent Caselles RSME - Fundación BBVA en la edición de 2015.

**SeMA** Sociedad Española de Matemática Aplicada

Se trata de la primera vez que este galardón recae en dos investigadores en una misma convocatoria, una decisión que responde al elevado número de solicitudes que se ha venido registrando en las últimas ediciones, la calidad de los investigadores y la diversidad de temáticas. Por este motivo, el Comité Ejecutivo de la SeMA acordó, en su reunión de enero de 2020, que el número de distinciones concedidas anualmente pudiese ampliarse a dos en el caso de que las temáticas de los finalistas del proceso de selección fuesen suficientemente diferentes, como ha ocurrido en esta ocasión.



Jezabel Curbelo y Rafael Granero./ SEMA

Debido a la situación excepcional provocada por la COVID-19, la entrega de premios tendrá lugar el próximo año 2021 en las nuevas fechas de celebración del Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones/Congreso de Matemática Aplicada 2020.

## Marta Macho-Stadler, invitada del Encuentro virtual con matemáticos sobresalientes

Marta Macho-Stadler, profesora de la Euskal Herriko Unibertsitatea, ha sido hoy viernes 19 de junio la expositora invitada en el Encuentro virtual con matemáticos sobresalientes, un evento gratuito y abierto a todo el público organizado por la Fundación Panameña para la Promoción de las Matemáticas (Fundapromat).

## Oportunidades profesionales

Plazas de docente colaborador para el Máster Universitario en Bioinformática y Bioestadística. Universitat Oberta de Catalunya. [Información](#).

## Congresos

### *Projection Methods in Feasibility, Superiorization and Optimization – Theory and Practice*

Entre el 23 de junio y el 26 de agosto tendrán lugar las sesiones de expertos tituladas [Projection Methods in Feasibility, Superiorization and Optimization – Theory and Practice](#). El High Performance Center Simulation and Software Based Innovation ha querido así seguir en contacto con la comunidad científica tras la cancelación del taller del mismo nombre que estaba previsto para finales de junio y que debido a la crisis de la COVID-19 ha sido cancelado.



## VIII Escuela de Verano de la SEMF

Entre el 20 y el 31 de julio tendrá lugar la [VIII Escuela de Verano](#) de la Sociedad para el Estudio de la Matemática y la Física (SEMF), que se celebrará en línea, tanto en directo como en diferido. Ofrecen una combinación de cursos introductorios a una materia, sin requisitos previos, con otros de índole algo más avanzada. Adicionalmente, ofrecen charlas sobre temas diversos presentadas de manera accesible para un público general, así como debates y coloquios derivados de ellas y sobre otros temas transversales.

La inscripción está abierta hasta el 17 de julio.

## Escuela JAE

Del 1 al 11 de septiembre se celebrará la escuela JAE del ICMAT. El programa, de dos semanas de duración, supone una introducción a áreas de las matemáticas que quedan fuera del currículum del grado. Pretende motivar a los alumnos de últimos cursos de grado y máster a desarrollar una carrera investigadora y fomentar su interacción con los matemáticos de alto nivel.

La inscripción a la escuela se puede realizar desde la página web del ICMAT. Se ofrecen dos modalidades de asistencia, presencial y virtual. Se procurará retransmitir en directo los cursos para paliar las restricciones de aforo obligadas por la pandemia.



## 18.º International Workshop on Nonmonotonic Reasoning

Del 12 al 14 de septiembre se celebrará el [18.º International Workshop on Nonmonotonic Reasoning \(NMR\)](#) en Rhodes (Grecia). El NMR es el principal foro de resultados en el área del razonamiento no monótono. Su objetivo es reunir a investigadores activos en este amplio campo dentro de la representación y el razonamiento del conocimiento (KR), incluido el razonamiento incierto, razonamiento sobre acciones, planificación, programación lógica, preferencias, argumentación, causalidad y muchos otros temas relacionados, incluidos los sistemas y aplicaciones.

El plazo para la [presentación](#) de artículos acaba hoy 19 de junio, aunque hay de plazo hasta el 26 de junio para entregarlos.

## Actividades

### ICMAT



#### Taller de matemática aplicada.

- “Numerical methods in mean-field game for large banking system with defaults”, por Tomoyuki Ichiba (University of California, USA).
- “Credit Risk and mild explosivity of Credit Default Swaps in the Corporate Energy Sector”, por Isabel Figuerola-Ferretti (Universidad Pontificia Comillas).
- “A Market Approach for Convergence Trades”, por Ioannis Paraskevopoulos (Bankia).
- “Portfolio Selection using the Distribution Builder”, por Stephan Sturm (Worcester Polytechnic Institute, USA).

22 de junio. [En línea](#).

### Actividades científico-culturales

**Conferencia:** “[Blas Cabrera, padre de la Física española: de la cumple intelectual al exilio](#)”, por Francisco González de Posada. 24 de junio, 19:00. Sala Nueva Estafeta, Ateneo de Madrid.

### UMH



**Seminario:** “Gain-sharing in urban consolidation centers”, por Behzad Hezarkhani (Brunel University, Reino Unido). 2 de julio 12:30. [En línea](#).

## En la Red

- “[Javalambre incorpora la segunda cámara astronómica más potente del mundo](#)”, en La Vanguardia.
- “[Video: How simple math can help predict the melting of sea ice](#)”, en *The Conversation*.
- “[¿Pueden servir las matemáticas para adelantarse a la pandemia y predecir rebrotes de COVID-19?](#)”, en RTVE.

- “[Emmanuel Giroux: «Las matemáticas ayudan a entender el mundo»](#)”, en *El Mundo*.
- “[Matemáticas para predecir rebrotes y avisar a los hospitales](#)”, en *RTVE*.
- *Blog del IMUS*:
  - “[El confinamiento ha salvado cientos de miles de vidas](#)”.
  - “[El del cuadro](#)”.



## En cifras

### El grupo sanguíneo A aumenta el riesgo de coronavirus; el 0 lo disminuye

Un estudio publicado este miércoles en la revista *New England Journal of Medicine (NEJM)* ha revelado que las personas con grupo sanguíneo A tienen un 50 % más de riesgo de necesitar apoyo respiratorio en caso de infección por coronavirus que un enfermo medio, mientras que las del grupo 0, tienen un 35% menos. El estudio se llevó a cabo sobre una población de 1980 pacientes, a los cuales se les realizó un análisis genético de las regiones asociadas al grupo sanguíneo y se compararon con las de 2205 personas que no habían padecido la enfermedad. Sin embargo, no se encontró todavía una explicación a esta fuerte dependencia.



## La cita de la semana

Las abejas..., en virtud de una cierta intuición geométrica..., saben que el hexágono es mayor que el cuadrado y que el triángulo, y que podrá contener más miel con el mismo gasto de material.

*Pappus de Alejandría*

**“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

**Editor jefe:**  
Amir Fernández Ouaridi

**Comité editorial:**  
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

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

[secretaria@rsme.es](mailto:secretaria@rsme.es)

ISSN 2530-3376