



Real Sociedad
Matemática Española

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Alessio Figalli y Xavier Cabré abren el ciclo *El futuro de las matemáticas*
- Minisimposio sobre matemática e informática en el CMMSE
- Entrevistas con los Premios RSME-Fundación BBVA

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

www.rsme.es

4 DE JUNIO DE 2021 | Número 716 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

Alessio Figalli y Xavier Cabré abren el ciclo *El futuro de las matemáticas*

Los investigadores Alessio Figalli (medalla Fields 2018) y Xavier Cabré (Profesor de Investigación ICREA en la Universitat Politècnica de Catalunya) inauguran el próximo 22 de junio a las 19:00 el ciclo de diálogos sobre *El futuro de las matemáticas*, organizado de forma conjunta por la Fundación Ramón Areces y la RSME. Este ciclo, dirigido a jóvenes que comienzan sus carreras investigadoras y al público general interesado en las matemáticas, será un foro de reflexión sobre los futuros retos de las matemáticas, tanto en sus facetas más puras como en sus múltiples aplicaciones.



Alessio Figalli y Xavier Cabré

El vicepresidente segundo de la RSME, David Martín de Diego, abrirá este debate en el que Alessio Figalli y Xavier Cabré explicarán sus intereses actuales en investigación y sus motivaciones para estudiar matemáticas y decidirse por la investigación, al tiempo que analizarán algunos de los problemas principales de las matemáticas en la actualidad y reflexionarán sobre nuevos retos relacionados, por ejemplo, con nuevos desarrollos tecnológicos.

Minisimposio sobre matemática e informática en el CMMSE

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 es fomentar la interacción entre matemática e informática, tanto desde el punto de vista de la formalización matemática de conceptos informáticos como desde la resolución de problemas concretos surgidos de la informática.

Entrevistas con los Premios RSME-Fundación BBVA

La Fundación BBVA ha publicado un espacio dedicado a los Premios RSME-Fundación BBVA 2020. La situación sanitaria ha impedido que, como en años anteriores, se pueda celebrar una ceremonia de entrega de los premios (al menos de momento). Sin

embargo, se ha querido dar visibilidad a sus trabajos con una serie de vídeos y entrevistas individuales a los seis Premios de Investigación Matemática Vincent Caselles (por orden alfabético, Diego Alonso, Alessandro Audrito, Rubén Campoy, María Cumplido, Ujué Etayo y Judit Muñoz), así como a la ganadora del Premio José Luis Rubio de Francia, María Ángeles García Ferrero, que recibe una *start-up grant* de la Fundación BBVA dotada con 35 000 euros.

En esta serie de entrevistas también se incluyen las de María Jesús Carro y Antonio Ros, cuya trayectoria ha sido reconocida con la concesión de las Medallas de la RSME.

Todas ellas se pueden ver a través de este [enlace](#).



Las matemáticas en la agrupación de las materias por ámbitos

Comisión de Educación

A raíz de la entrada en vigor de la LOMLOE se ha suscitado el debate sobre los denominados ámbitos, o espacios de trabajo, que agrupan determinadas materias en los primeros cursos de la ESO. Entre estas materias se incluye Matemáticas. La Ley no incorpora una definición más precisa de ámbito ni de las consecuencias prácticas que supone. Esta organización ha sido explorada ya en el curso presente (bajo la LOMCE) en la Comunidad Valenciana. Quizá por la ausencia de una definición clara del término, se está interpretando el ámbito bajo distintas configuraciones, que pueden ir desde la co-dominio entre materias diferentes a la coordinación de contenidos y actividades.



La LOMLOE habilita la posibilidad de que las comunidades autónomas organicen las materias por ámbitos o, incluso, que decidan delegar esta decisión en los centros, sin predeterminar las materias que se integrarían en un ámbito. En las experiencias

de la Comunidad Valenciana las matemáticas se han integrado en un ámbito científico-técnico con otras materias como Biología o Tecnología (aunque formalmente nada limita para que se pudieran integrar, por ejemplo, con materias artísticas).

La inclusión de los ámbitos está generando polémica y discusión en la comunidad educativa. A favor se argumenta que el ámbito permite una flexibilización de los contenidos, un mejor aprovechamiento del tiempo y una mayor adaptación al aprendizaje por competencias. En contra se hace valer que se pierde la organización propia de cada disciplina, que no se dispone de evidencias científicas a favor de este modelo y que no es necesario crear ámbitos para interconectar las materias.

En el caso concreto de las matemáticas, desde RSME queremos destacar la importancia de que las matemáticas, como lenguaje que vehicula el pensamiento científico, dispongan de un espacio propio. En efecto, si bien en el ámbito que se recoge bajo las siglas STEM (acrónimo en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) es fácil encontrar una continuidad entre la ciencia y la tecnología, consideramos que las matemáticas tienen una naturaleza diferenciada: las matemáticas, como lenguaje y forma de pensamiento, permiten describir con precisión estructuras y relaciones que van de lo concreto a lo abstracto y, por tanto, permiten relacionar saberes, pero también superarlos. Así, la conexión de las matemáticas con otras disciplinas (y también consigo mismas, superando los bloques de contenido) es un proceso esencial en el desarrollo del pensamiento matemático; por ello, reforzarlas es no solo interesante, sino necesario. Pero la pregunta que nos hacemos es si integrar las matemáticas en ámbitos supone diluir su aprendizaje y reducirlas a una herramienta exclusivamente instrumental para otras disciplinas. Obviamente, esto no sería ni admisible ni deseable. Los procesos de matematización no solo son horizontales (del contexto o la realidad al modelo matemático) sino también verticales (avanzando en abstracción y generalización); por lo tanto, los ámbitos no deben reducir la matematización a ser horizontal y en un solo sentido.

Por otro lado, conviene tener en cuenta que la integración de la enseñanza en ámbitos implica una revisión del proceso de enseñanza, en particular en lo que tiene que ver con el diseño de actividad y con la organización de la docencia.

En primer lugar, es clave que el profesorado cuente

con recursos adecuados: existen diversos materiales diseñados por instituciones, investigadores y docentes para trabajar las matemáticas conectándolas con las ciencias y la tecnología; muchos de ellos consisten en tareas contextualizadas que permiten, por un lado, construir conocimiento matemático a partir de fenómenos reales y, por otro, aplicar ese conocimiento de manera instrumental para tratar de fundamentar los modelos científicos.

Por otro lado, para impartir las matemáticas integradas en un ámbito es necesario contar con un profesorado que cuente con unos conocimientos disciplinares y pedagógicos completos y, en ese contexto, surge la pregunta: ¿Es compatible la figura del docente especialista y la enseñanza por ámbitos? Sin duda este es uno de los aspectos más complejos de esta medida: si el conocimiento del contenido y de su didáctica son indispensables para garantizar una educación de calidad en una disciplina, la integración de las matemáticas en un ámbito puede derivar en una merma de la calidad a favor de la accesibilidad. Por tanto, la organización de la enseñanza de las matemáticas integrada en ámbitos pasa necesariamente por revisar las prácticas habituales de docencia, favoreciendo la coordinación (a través, por ejemplo, de la co-docencia) y también por reforzar la formación continua del profesorado para dar respuesta a las nuevas necesidades. Pero todo esto no será suficiente sin un programa educativo que estructure las disciplinas en base a procesos competenciales específicos y no tanto en procedimientos mecánicos.

La comisión de Educación organizará, en las próximas semanas, una mesa redonda en la que expertos de diversos perfiles compartirán sus puntos de vista sobre la integración de las matemáticas en un ámbito.

DivulgaMAT

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

Instantáneas matemáticas: “[Máquinas de Urbino: La tecnología conservada en piedra](#)”, por Ángel Requena Fraile.

El rincón matemático: “[Conejos matemáticos](#)”, por Pedro Alegría.

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

“[El ‘cuadrado mágico de Foz’, los ‘fozudokus’ y las matemáticas llegadas desde Lugo](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

Internacional

Premios Shaw 2021: Bismut y Cheeger

El [Premio Shaw](#) en Ciencias Matemáticas 2021 se ha concedido a partes iguales a Jean-Michel Bismut (Université Paris-Saclay) y Jeff Cheeger (New York University) por sus notables conocimientos que han transformado y siguen transformando la geometría moderna.

El Premio Shaw de Astronomía ha recaído en Victoria M. Kaspi (McGill University) y Chryssa Kouveliotou (George Washington University) y el de Ciencias de la Vida en Scott D. Emr (Cornell University).



Según la citación del premio, en la primera parte de su carrera, J-M. Bismut hizo profundas contribuciones a la teoría de la probabilidad que han tenido un gran impacto en la teoría de las finanzas matemáticas. Más tarde, importó ideas de la probabilidad a la teoría de índices, probando de nuevo todos los teoremas principales y ampliándolos enormemente, lo que le permitió vincular la teoría de índices con otras partes de las matemáticas. Esto ha llevado a muchas aplicaciones en áreas tan lejanas como la geometría de Arakelov, que se usa en teoría de números para estudiar ecuaciones diofánticas de alta dimensión, y la física, donde las herramientas desarrolladas por Bismut se han utilizado para calcular el invariante de Gromov-Witten del género 1. En los últimos años, su trabajo ha ido cambiando la forma en que pensamos sobre la fórmula de la traza de Selberg, una herramienta fundamental en la teoría de la representación y la teoría de números moderna. Una característica común de todos sus trabajos es que, utilizando la teoría de índices, es capaz de probar fórmulas explícitas para cantidades que la gente nunca antes se habría atrevido a intentar calcular.

J. Cheeger ha hecho profundas contribuciones, como comprender el impacto de las condiciones de

curvatura en la estructura de las variedades, un tema importante de la geometría moderna. Su trabajo en esta área ha tenido un gran impacto; por ejemplo, Perelman hizo un uso esencial de él en su solución de la conjetura de Poincaré. También es un nombre familiar en combinatoria e informática teórica debido a su introducción de lo que ahora llamamos la constante de Cheeger. Ésta es el área más pequeña de una hipersuperficie que divide una variedad en dos partes, que Cheeger relacionó con el primer valor propio no trivial del operador de Laplace-Beltrami en esa variedad. Un análogo discreto de este resultado para grafos ha jugado un papel extremadamente importante en el estudio de caminos aleatorios sobre grafos, lo que a su vez ha llevado al desarrollo de profundos algoritmos para muestreo aleatorio, integración en altas dimensiones y muchas otras aplicaciones.

Bismut y Cheeger, destaca la citación del Premio Shaw, también han trabajado juntos, y son particularmente famosos por su extensión de un invariante famoso, el llamado invariante eta, de variedades a familias de variedades, lo que les permitió calcular explícitamente el límite de la invariante eta a lo largo de una secuencia colapsante de espacios.

Durante las últimas décadas, Bismut y Cheeger, además de resolver famosos problemas abiertos, han introducido nuevas ideas importantes y han construido herramientas que han ampliado enormemente el rango de lo que es posible en geometría moderna, y como resultado han transformado esa área.

Premios de la Foundation Compositio

La [Foundation Compositio Mathematica](#) ha anunciado los receptores del Premio Compositio para el periodo 2017-2019. Los galardonados son Daniel Huybrechts, Colin J. Bushnell y Guy Henniart por los artículos:

[Daniel Huybrechts: The \$K3\$ category of a cubic fourfold.](#) *Compositio Mathematica* **153** (2017), 586-620.

[Colin J. Bushnell and Guy Henniart: Local Langlands correspondence and ramification for Carayol representations.](#) *Compositio Mathematica* **155** (2019), 1959–2038.

El Premio Compositio es un premio que otorga cada tres años la Foundation Compositio Mathematica en

reconocimiento a una destacada investigación matemática que se publica en la revista *Compositio Mathematica* durante un período de tres años ($n-4$, $n-3$, $n-2$) a partir de cuatro años antes del año (n) en el que se otorga el premio. El premio consiste en un modelo de una superficie algebraica. El premio se entregará en un evento en los Países Bajos durante el que los ganadores impartirán una serie de conferencias. El primer premio se otorgó en el otoño de 2009. La lista de todos los premiados se puede encontrar en este [enlace](#).



Emitido el sello postal del 8ECM

El Correo de Eslovenia emitió el pasado 28 de mayo de 2021 un sello en honor al 8.º Congreso Europeo de Matemáticas - 8ECM. El sello se emite en una hoja de 25 sellos, con un valor de 1,94 € por sello. Además, se imprimió la cubierta y el matasellos del primer día de emisión que se stampa en todos los envíos postales que se enviaron el 28 de mayo desde la oficina de correos de Portorož, 6333.



Tuna Altinel recupera su pasaporte

El comité de apoyo a Tuna Altinel ha comunicado el pasado 2 de mayo que Tuna Altinel ha recuperado su pasaporte. Tuna Altinel es ciudadano turco y profesor de la Universidad Claude-Bernard-Lyon-I, especialista en lógica matemática y teoría de grupos, cuyo pasaporte fue confiscado, bajo la acusación de acusado de “pertenencia a una organización terrorista” durante unas vacaciones en Turquía en mayo 2019. Tuna Altinel fue encarcelado de inmediato y, después, juzgado por “propaganda terrorista” por haber participado como intérprete en una reunión de un amigo kurdo en Francia. Aunque fue absuelto el 25 de enero de 2021, hasta ahora se le había negado la devolución de su pasaporte en varias ocasiones sin ninguna razón. Aunque la Prefectura de Balikesir ha apelado y por ello la sentencia puede no ser

definitiva, por ahora, según la ley turca, prevalece la decisión actual y Tuna tiene un pasaporte válido. [Más información en Le Monde.](#)

Eric Lander, confirmado como Director de la OSTP

El Presidente de EE.UU. Joseph Biden confirmó el pasado 28 de mayo al matemático y biólogo Eric Lander como Director de la OSTP (Oficina de Políticas Científica y Tecnológica). Esta oficina forma parte del Gabinete Presidencial durante esta legislatura por decisión personal del Presidente. Este nombramiento ya había sido [anunciado](#) el pasado mes de enero. Los Notices of the AMS han anunciado que publicarán en su próximo número de agosto un artículo firmado por Eric Lander.

Tim Gowers y la estrategia británica de lucha contra el COVID-19

El periodista Ben Quinn firmaba el pasado 28 de mayo dos informaciones en *The Guardian* sobre el papel del matemático y medallista Fields en la estrategia británica de lucha contra el COVID. [Uno de los artículos](#) se centraba en el documento de 5 páginas que Gowers escribió y envió a Dominic Cummings, asesor del Primer Ministro Boris Johnson, en marzo de 2020 acerca de los riesgos de apostar por una estrategia de inmunidad de rebaño y la necesidad de tomar medidas de contención sanitaria. El documento de Gowers se reproduce en esa información. El [otro artículo](#) recoge opiniones de Gowers sobre los riesgos de relajar las medidas en la actualidad.

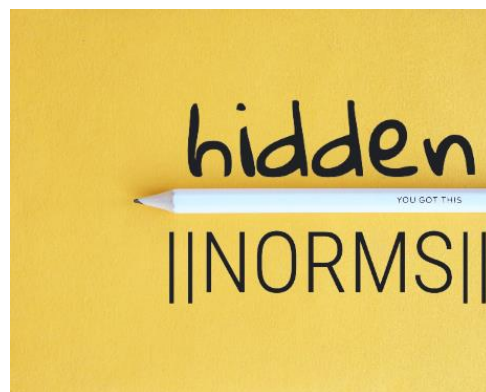


Tim Gowers./ Patrick Imbert, Collège de France

Normas ocultas

En matemáticas una norma es una aplicación que refleja un valor. El descubrimiento y el uso de las normas ocultas de la comunidad matemática continúa obstruyendo el avance de muchos estudiantes, particularmente aquellos estudiantes que han sido

marginados dentro de sus comunidades. [Hidden Norms \(Navigating Obstructive Rules in the Mathematical Sciences\)](#) es una [serie de seminarios online mensuales](#) que reúne una lista de oradores y panelistas expertos que describirán las normas matemáticas y proporcionarán consejos concretos sobre cómo *navegarlas* para lograr el éxito académico y profesional. Cada seminario web termina con una oportunidad para conversaciones informales, lo que permite a los participantes construir relaciones con matemáticos fuera de sus instituciones de origen. Hidden Norms se celebrará entre el 10 de junio de 2021 y el 12 de mayo de 2022 y está organizado por Kimberly P. Hadaway, Pamela E. Harris, Daniel C. Qin, Vanessa Rivera-Quñones, Dwight A. Williams II.



Boletín de IMU

[Enlace](#) al número de mayo del boletín de la International Mathematical Union (IMU).

Boletín de CIMPA

Se ha publicado el [número de mayo](#) del boletín electrónico del Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées (CIMPA).



Más noticias

El ITMATI celebra el XIV Foro de Interacción Matemática Industria

Este viernes 4 se celebra en la Universidade da Coruña el [XIV Foro de Interacción Matemática Industria](#), en el que se analizarán cuestiones relativas, entre otras, a las nuevas soluciones en sectores como la banca, la evolución de los entornos naturales y el bienestar animal, la percepción sensorial de productos de consumo, la fabricación avanzada o la Inteligencia Artificial aplicada a la respuesta sanitaria a la Covid-19.

En este encuentro organizado por el [Instituto Tecnológico de Matemática Industrial](#) (ITMATI), un consorcio público participado por las tres universidades gallegas, las empresas invitadas plantearán las necesidades tecnológicas que surgen en su sector de actividad y a las que se puede dar respuesta a través del modelado, la simulación y optimización de procesos y dispositivos, la estadística o Big Data, entre otras herramientas.



El principal objetivo del foro, de carácter bianual e itinerante por los diferentes campus universitarios gallegos, consiste en fortalecer la colaboración y sinergias entre las empresas, las universidades, estudiantes y antiguos alumnos. Se celebrará de forma simultánea en modalidad presencial y virtual, y se prevé que asistan algo más de 60 personas del ámbito académico y empresarial.

Documento “Bases para la elaboración de un currículo de Matemáticas en Educación no Universitaria”

[Comité Español de Matemáticas](#)

Con el cambio del currículo de matemáticas que se llevará a cabo con motivo de la implantación de la LOMLOE, la sociedad española tiene la oportunidad de llevar a cabo un proceso de reflexión sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Con el fin de contribuir a este debate ejerciendo un liderazgo de la comunidad educativa de matemáticas, se constituyó un Grupo de Trabajo del Comité Español de Matemáticas (CEMat). Este grupo ha elaborado

unos principios fundamentales para el diseño y desarrollo del currículo de la educación matemática en todos los niveles. Esta propuesta se desarrolla como una forma de colaborar en los procesos de planificación existentes en el Ministerio de Educación y Formación Profesional, y no de suplantarlos.

El currículo tiene que responder a las preguntas: ¿Qué es y en qué consiste el conocimiento matemático? ¿Para qué sirve su aprendizaje? ¿Cuándo y cómo se lleva a cabo su enseñanza? ¿Qué resultados muestran el logro de los aprendizajes? Gran parte de las propuestas curriculares actuales tienen como concepto de inicio para su diseño, desarrollo e implementación en el aula, la alfabetización matemática.

PISA 2021 señala que los necesarios ciudadanos reflexivos, constructivos y comprometidos del siglo XXI tienen que conocer el papel que cumplen las matemáticas en el mundo y realizar juicios y tomar decisiones bien fundamentadas. Así es como adquiere relevancia en los desarrollos curriculares el concepto de alfabetización matemática. Es decir, la capacidad de un individuo de razonar matemáticamente y de formular, emplear e interpretar las matemáticas para resolver problemas en una amplia variedad de contextos de la vida real.

El desarrollo de la comprensión matemática pasa por distintos niveles donde los contextos y los modelos poseen un papel relevante. Este desarrollo se lleva a cabo mediante un proceso didáctico denominado reinención guiada de la matemática como actividad de investigación de contextos y situaciones que generan la necesidad de ser organizados matemáticamente, siendo las fuentes principales no solo la historia y evolución de la matemática sino también las investigaciones en educación matemática, especialmente las realizadas en relación con las trayectorias de aprendizaje. No se empieza por el conocimiento ya adquirido, sino que se muestra al alumnado cómo se ha ido adquiriendo.

En una concepción global del currículo es muy importante señalar la existencia de las denominadas grandes ideas matemáticas (patrones, modelo, variable, relaciones y funciones, movimientos y transformaciones, distribución, incertidumbre, magnitud, etc.), que vertebran estos contenidos en niveles superiores y permiten apreciar la continuidad y las conexiones intramatemáticas. A este respecto, es importante señalar la gran revolución que han experimentado las matemáticas en los últimos cincuenta

años, con la irrupción de los ordenadores, lo que ha permitido abordar muchos problemas que hasta entonces no había sido posible; así, el currículo debe contemplar el uso de la informática.

La enseñanza efectiva de las matemáticas requiere entender qué sabe el alumnado y qué necesita aprender y, a partir de esta información, provocarlo, estimularlo y acompañarlo para que realice un buen aprendizaje. El alumnado debe aprender matemáticas entendiéndolas, debe construir nuevo conocimiento activamente, a partir de sus experiencias y de sus conocimientos anteriores. Estableciendo unas conexiones que incorporan este conocimiento en su red personal de conocimientos o saberes.

La excelencia en la educación matemática requiere equidad, expectativas altas y un fuerte apoyo para todo el alumnado. En la equidad educativa se pueden identificar dos dimensiones: la imparcialidad y la inclusión. Es decir, asegurar que las circunstancias personales y sociales no constituyan un obstáculo para conseguir el máximo potencial educativo y garantizar un estándar mínimo para todo el alumnado.



La tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, ya que influye en cómo se enseñan, en cómo se pueden enseñar y, además, contribuye a mejorar el proceso de aprendizaje. Por otra parte, los retos tecnológicos pasan necesariamente por conectar la matemática escolar con la programación, como experiencia relacionada simbióticamente con la resolución de problemas matemáticos.

Es importante también que se conciba la competencia matemática en relación con otras competencias fundamentales, especialmente en el ámbito de la educación obligatoria. Así, es preciso establecer vínculos con la competencia lingüística, como elemento instrumental en la comprensión del mundo que nos rodea y, particularmente, como vehículo para organizar el pensamiento matemático. Por otro lado, la competencia matemática es base para el

desarrollo de otros paradigmas como la competencia estadística (que incrementa el papel del contexto y de su interpretación), la competencia digital (entendida como un tercer pilar comunicativo junto con el lenguaje natural y el lenguaje matemático) y el más reciente de la denominada alfabetización en datos (que supone la obtención de información significativa y razonada a partir de conjuntos de datos).

La propuesta que se presenta es un conjunto de grandes ideas matemáticas clave para la alfabetización matemática del alumnado al terminar la etapa de educación obligatoria. Estas ideas (grandes ideas) matemáticas clave están organizadas en torno a la idea de sentido matemático.

Entendemos el sentido matemático como el conjunto de capacidades relacionadas con el dominio en contexto de contenidos numéricos y algebraicos, geométricos, métricos y estocásticos, que permiten emplear estos contenidos de una manera funcional y con confianza en las propias habilidades. El origen de esta consideración arranca de apreciar que las matemáticas son una ciencia cultural, que permite pensar, entender y actuar en los problemas del entorno que tienen que ver con la cantidad, la forma, el tamaño y la incertidumbre aleatoria. Esta idea permite dar coherencia y continuidad al paso de Primaria a Secundaria al tiempo que plantea una enseñanza funcional de las matemáticas, que haga predominar y dar sentido a los conceptos en resolución de problemas o tareas en contexto, frente al aprendizaje de destrezas o algoritmos en situaciones descontextualizadas.

Oportunidades profesionales

Dos plazas de profesor ayudante doctor (área de conocimiento: análisis matemático, plaza DC04959; área de conocimiento: geometría y topología, plaza DC04960). Universidad de Alicante. [Más información.](#)

Congresos

XV Modelling Week

Entre el 7 y el 11 de junio se celebrará en la Facultad de CC. Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid la decimoquinta edición de esta semana dedicada a la modelización matemática. [Más información.](#)



Jornadas SEIO 2021

Del 9 al 11 de junio se desarrollarán virtualmente en el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Granada las [Jornadas SEIO 2021](#), avance del Congreso SEIO 2022. Registro en el siguiente [enlace](#).

HYP2020/21 DAY

Jornada sobre problemas hiperbólicos que se celebrará en línea el próximo 2 de julio. Más detalles en este [enlace](#).

BARCCSYN 2021

El workshop “Barcelona computational, cognitive and systems neuroscience” (BARCCSYN 2021) tendrá lugar de forma presencial los días 5 y 6 de julio en el Institut d’Estudis Catalans. [Más información](#).

Reasoning Web Summer School (RW) 2021

Entre el 8 y el 10 de septiembre se celebrará de forma virtual esta escuela de verano. [Más información](#).

Actividades

CIO-UMH



Seminario: “IA: nueva era en la protección”, por Isabel Ibarra (PADIMA). Aulas 0.1 y 0.2 Edificio Torretamarit, Instituto CIO, Campus de Elche ([inscripción](#)), 7 de junio, 12:00.

COSCE



Evento: [Toma de posesión de la nueva Junta de Gobierno y Entrega del Premio COSCE a la Difusión de la Ciencia 2021](#). Sede de COSCE (calle Albasanz 26-28, Madrid) y [en línea](#), 9 de junio, 11:30.

ICMAT



Curso: “Mathematical Modelling and Simulation in Geophysical Flows: Computational tools”, por Guillermo García-Sánchez (ICMAT). Aula Audiovisuales, ICMAT, del 24 de mayo al 11 de junio, 10:00.

Seminario: “[Moduli of sheaves via affine Grassmannians](#)”, por Andrés Fernández Herrero (Cornell

University). [En línea](#), 9 de junio, 11:00.

Seminario: “[A compactification result for the set of positive sequences \(with applications to graph limits\)](#)”, por Lluís Vena (Universitat Politècnica de Catalunya). [En línea](#), 11 de junio, 11:30.

Seminario: “[A geometric seed for mechanical numerical integrators](#)”, por María Barbero-Liñán (Universidad Politécnica de Madrid). [En línea](#), 11 de junio, 15:30.

IMI



Seminario: “[Dirac structures in Mechanics and Field Theory](#)”, por Álvaro Rodríguez Abella (UCM-ICMAT). [En línea](#), 8 de junio, 16:30.

Seminario: “[Singularities of frontals](#)”, por Christian Muñoz Cabello (Universitat de Valencia). [En línea](#) (contactar con iberosing@ucm.es), 9 de junio, 17:00.

IMUS



Seminario: “[Avances en juegos con externalidades](#)”, por Mikel Álvarez-Mozos (Universitat de Barcelona). [En línea](#), 4 de junio, 12:00.

Seminario: “[Diffusion Asymptotics for Sequential Experiments](#)”, por Stefan Wager (Stanford Graduate School of Business). [En línea](#), 7 de junio, 16:30.

Seminario: “[On non-compact free boundary minimal hypersurfaces in the Riemannian Schwarzschild spaces](#)”, por José María Espinar García (US). [En línea](#), 8 de junio, 16:30.

Seminario: “[Descomposición de Benders para problemas de diseño en redes](#)”, por Natividad González Blanco (US). Seminario II Edificio Celestino Mutis, 9 de junio, 16:30.

RASC



Conferencia: “Introducción de la ciencia en la Nueva España. Colaboración con la independencia de México, 1821”, por Manuel Castillo Martos (Universidad de Sevilla). Aula Magna de la Facultad de Química del Campus Universitario de Reina Mercedes y [en línea](#), 7 de junio, 19:30.

UCM



Conferencia: “[On spatio-temporal confounding in](#)

[areal models with a data analysis on gender-based violence](#)”, por M^a Dolores Ugarte (Universidad Pública de Navarra). Aula Miguel de Guzmán de la Facultad de CC. Matemáticas (aforo limitado) y [en línea](#), 25 de junio, 12:00.

ULL



Seminario: “Average radial integrability spaces, tent spaces, and integration operators”, por Tanausú Aguilar-Hernández (Universidad de Sevilla). [En línea](#), 9 de junio, 15:00 (GMT+1).

Seminario: “[La Conjetura de Roudneff para matroides orientados de Lawrence](#)”, por Luis Pedro Montejano Cantoral (Universitat Rovira i Virgili). En línea ([inscripción](#)), 10 de junio, 15:30 (GMT+1).

UZ



Seminario: “[Hologramas de la conexión de Bismut en solvariedades complejas](#)”, por Raquel Villacampa (Centro Universitario de la Defensa, Zaragoza). [En línea](#), 10 de junio, 12:00.

En la Red

- “[Charles Howard Hinton, el gran desconocido](#)”, en *El País*.
- “[Los enigmáticos «Repfigit»](#)”, en *El País*.
- “[Doctora en matemática. Descubrió la última figura geométrica que se conoce](#)”, en *La Nación*.
- “[Declassified Cold War code-breaking manual has lessons for solving 'impossible' puzzles](#)”, en *Phys.org*.
- “[Scientists recognize intruders in noise](#)”, en *Phys.org*.
- “[The Top Unsolved Questions in Mathematics Remain Mostly Mysterious](#)”, en *Scientific American*.
- “[1921: el matemático Jacques Hadamard, en Zaragoza](#)”, en *Heraldo*.
- “[La máquina Enigma en la historia y en el cine](#)”, en *Universidad de Zaragoza*.
- “[Daniel Crespo, elegido nuevo rector de la UPC, según los resultados definitivos](#)”, en *UPC*.

- “[Propuesta quincenal de problemas de triángulos para resolverlos con Cabri](#)”, en *Laboratorio virtual de triángulos con Cabri*.
- “[Para que salgan las cuentas](#)”, en *La Nueva España*.
- *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. “[Midiendo el mundo y el aprendizaje bayesiano](#)”.
- *Blog del IMUS*:
 - [Conjetura de Painlevé](#)
 - [Poniendo un poco de orden II: La mecánica matricial de Heisenberg](#)

En cifras

SCIgen es un programa informático que genera automáticamente artículos sin sentido pertenecientes al área de Ciencias de la Información. SCIgen fue desarrollado en 2005 por estudiantes del Massachusetts Institute of Technology con el propósito de denunciar la inoperancia de los procesos de revisión de algunos congresos y revistas de dudosa reputación. De hecho, en 2014, grandes editoriales como Springer o IEEE detectaron y retiraron más de 120 artículos fraudulentos generados por SCIgen.

En Matemáticas, también existen herramientas similares para la génesis de artículos pseudo-científicos como MathGen.

Recientemente, los investigadores franceses Guillaume Cabanac y Cyril Labbé han diseñado un algoritmo capaz de detectar artículos fraudulentos creados a partir de SCIgen con un 83,6 % de fiabilidad. Tras peinar la literatura científica con dicho algoritmo, han detectado un total de 243 artículos generados con SCIgen y publicados por 19 editoriales distintas. De esos 243 artículos fraudulentos, exclusivamente un 19 % habían sido retirados. La prevalencia estimada de artículos pseudo-científicos generados con SCIgen en el área de Ciencias de la Información y Computación es de 75 artículos por millón.

Fuentes: [Nature](#) y el [artículo](#) original de G. Cabanac y C. Labbé.



La cita de la semana

Pide a Jacobi o a Gauss públicamente que den su opinión, no acerca de la certeza, sino de la importancia de estos teoremas. Más adelante habrá gente, espero, que encontrará provechoso descifrar todo este lío.

Évariste Galois (carta a Chevalier)

"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 jefa:
Esther García González

Comité editorial:
Javier Aramayona
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

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

ISSN 2530-3376