

SUMARIO

- **Noticias RSME** • Reunión con el director de la Agencia Estatal de Investigación
- Semana de actividades para celebrar el Día Internacional de las Matemáticas
- Problemas del mes de marzo

- **Comisiones RSME** • **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

4 DE MARZO DE 2022 | Número 749 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Reunión con el director de la Agencia Estatal de Investigación

La presidenta y la vicepresidenta primera de la RSME mantuvieron una reunión el pasado 1 de 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 particular, se han tratado temas de financiación de proyectos y recursos humanos que dependen de la agencia.



Eva Gallardo, Domènec Espriu y Mª Victoria Otero

El director de la AEI ha señalado el aumento de contratos postdoctorales (Juan de la Cierva y Ramón y Cajal) en la presente convocatoria (un total de 647

para unas 3000 solicitudes aproximadamente). Asimismo, como primicia, ha señalado que los contratos FPI se financiarán a través de los proyectos de investigación, prescindiendo así de la convocatoria nacional de la agencia.

Semana de actividades para celebrar el Día Internacional de las Matemáticas

La semana que viene comienzan las actividades programadas por las sociedades que integran el CE-Mat para conmemorar el [Día Internacional de las Matemáticas](#), el próximo 14 de marzo. Este IDM2022 se celebra bajo el lema '*Las matemáticas nos unen*' y cuenta, entre otras, con una serie de conferencias y talleres para promover que el profesorado conecte con su alumnado. Todas ellas se realizarán de forma virtual a través de este [enlace de Zoom](#).



El 14 de marzo, además, tendrá lugar la entrega de los [premios del concurso MaThyssen](#), organizado por la RSME y el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza para explorar la conexión entre arte y matemáticas.



Estas son las [actividades y sus protagonistas](#):

Lunes, 7 de marzo

10:00 “Buscando detectives matemáticos para la accesibilidad en lugares públicos”. Lorenzo J. Blanco Nieto. Universidad de Extremadura.

12:00 “Matemáticas sorprendentes”. Rafael Ramírez Uclés. Universidad de Granada.

Martes, 8 de marzo

10:00 “En situación... gráfica”. Luis Maya y Ana Caballero. Universidad de Extremadura

12:00 “Pero profe, ¿a mí esto para qué me sirve?”. Victor Manero. Universidad de Zaragoza.

Miércoles, 9 de marzo

10:00 “Dame un problema y ... ¡moveré el mundo!”. Julio Mulero González. Universidad de Alicante

12:00 “Teselaciones con Geogebra: belleza sin fronteras”. Alejandro Gallardo. Colegio Rafaela Ybarra, Madrid.

Jueves, 10 de marzo

10:00 “Ilusionismo y matemática recreativa”. Alejandro García González. IES Az-Zait de Jaén

12:00 “MathCityMap: una App para hacer matemáticas en la calle”. Beatriz Blanco Otano, IES Eugenio Frutos (Guareña, Badajoz) y Claudia Lázaro del Pozo, Consejería de Educación y Formación Profesional de Cantabria.

Viernes, 11 de marzo

11:00 “¡Tijeras arriba, esto es una construcción!”. María García Monera. Universidad de Valencia.

12:00 “Modelos para nuestra sociedad. Cómo las matemáticas nos ayudan a entender y gestionar el mundo”. Daniel Ramos. IMAGINARY / Centre de Recerca Matemàtica.

Lunes, 14 de marzo. Día Internacional de las Matemáticas

10:00. Don Benito (Badajoz). Acto entrega de premios de los concursos convocados para el alumnado y el profesorado.

Además, habrá [dos conferencias](#) programadas para el profesorado, que se podrán seguir a las 18:30 a través de este [enlace](#). El martes 8 será el turno de

Irene Polo, de la Universidad de Cantabria, con “Experiencias prácticas de enseñanza-aprendizaje de resolución de problemas en alumnado con trastorno del espectro autista”. Por su parte, la profesora de la Universitat de València y presidenta de la Comisión de Educación de la RSME, Irene Ferrando, impartirá el jueves 10 la conferencia titulada “Llevar la modelización al aula es fácil, ¡si sabes cómo hacerlo!”.

Problemas del mes de marzo

Ya están disponibles los Problemas RSME del mes de [marzo](#), para los que se podrán enviar soluciones antes del día 31 a la dirección problemadelmes@rsme.es. También se han publicado las [soluciones a los problemas del mes de febrero](#), que fueron propuestos por los profesores F. Damián Aranda Ballesteros (IPEP-Córdoba) y Antonio Ledesma López (Club Matemático, Requena). Agradecemos a todos la participación y el interés por esta iniciativa, que nació en mayo de 2020 para acercar la RSME a jóvenes de diferentes edades, a su profesorado y al público en general.



Reflexiones sobre el documento del MEFP “24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente”, segunda parte: diseño de los planes de formación

[Comisión de Educación](#)

De nuevo, desde la Comisión de Educación de la RSME seguimos analizando el documento con [24 propuestas de reforma para la mejora de la profesión docente](#), publicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional. Si hace unas semanas nos centramos en el acceso a la formación inicial ([Boletín 746](#)), ahora ponemos el foco en el análisis de las propuestas relacionadas con el diseño y organización de dicha formación inicial, es decir, de los Grados de Maestro/a (GdM) y el Máster Universitario en Formación del Profesorado (MUFP).

La propuesta 19 se refiere a la actualización de la relación de las especialidades docentes. Si bien este epígrafe también se vincula al acceso a la profesión, lo hemos incluido en este análisis pues su contenido puede tener un impacto importante en los planes de

estudio de los GdM. Actualmente, aunque algunas facultades ofrecen un itinerario formativo como especialista en Matemáticas (o en Matemáticas y Ciencias), se trata de una vía que no conduce a una especialización real, puesto que no existe la figura del especialista en Matemáticas en el cuerpo de Maestros de Educación Primaria. Es decir, la salida natural de los estudiantes que, caso de poder escoger, cursan el GdM en el itinerario de Matemáticas es la de Maestro/a generalista. Si bien en el seno de la comisión hay escepticismo sobre el sentido con el que se hace referencia a las especialidades en el documento del Ministerio, coincidimos en la necesidad de recuperar la figura del maestro/a especialista en Matemáticas (o, al menos, en Matemáticas y Ciencias). No se entiende que haya una figura de maestro/a especialista en Música o en Educación Física y no exista la figura del especialista en Matemáticas (como tampoco en Lengua), siendo la competencia matemática (junto a la competencia en comunicación lingüística) fundamental en la etapa de Educación Primaria. Es necesario para una sólida educación matemática de nuestro alumnado de Primaria que los responsables de introducir los conocimientos básicos de Matemáticas en la etapa de Educación Primaria sean maestros/as con una formación sólida.

Tal y como están diseñados los estudios de GdM actualmente, en general, el alumnado tiende a escoger itinerarios formativos que, al acceder a la profesión, les dan más oportunidades –tal es el caso de las especialidades de Música, Educación Física o Inglés, entre otras-. Así, es indispensable exigir la figura del maestro/a especialista en Matemáticas, pero esto no es suficiente, pues los actuales itinerarios de especialidad de Ciencias y Matemáticas que se imparten en algunas facultades ofrecen una formación todavía insuficiente para ahondar en las complejidades de los conocimientos que tendrán que enseñar. Actualmente, el diseño de los GdM se ajusta a la Orden ECI del 27 de diciembre de 2007, lo que en la práctica limita la formación matemática al 6 %-9 % del total de créditos de la titulación (tal y como se explica en el Libro Blanco de las Matemáticas, p. 53). Desde la Comisión de Educación consideramos que este escaso peso de las Matemáticas en los estudios de GdM es incomprensible teniendo en cuenta la relevancia de las Matemáticas en la Educación Primaria, pues la carga lectiva de esa materia en esta etapa supone entre un 18 % y un 25 % del total (variable en función de la comunidad autónoma).

En relación a la formación de los estudiantes de los GdM, conviene también considerar la importancia de tener una plantilla consolidada de profesores que sean expertos en didáctica para poder incrementar y ofrecer una formación sólida a los futuros maestros en Matemáticas especializadas para la enseñanza. El área de la Didáctica de las Matemáticas es, a día de hoy, relativamente joven, y todavía hay pocos doctores en ella con lo que, pese al relevo generacional, el profesorado que accede a los departamentos de Didáctica de las Matemáticas y que imparte docencia en los GdM tiene a menudo una experiencia investigadora ajena a la Didáctica. Tal vez, la posibilidad de incluir créditos de Didáctica en los grados de Matemáticas fuera un estímulo para conseguir que más graduados en matemáticas se interesen por realizar un doctorado en Didáctica de las Matemáticas.

La propuesta 5 trata la revisión de la oferta del MUFP. Desde la Comisión de Educación se considera que la oferta en Matemáticas debe revisarse, porque actualmente las plazas públicas son insuficientes: la universidad no está haciendo servicio público si se permite que, como señala el propio documento con 24 propuestas del MEFP, más de la mitad de las plazas de máster (54 %) las oferten universidades privadas. Además, en relación a los responsables de impartir la docencia en el MUFP, es necesario fomentar la implicación de profesores de enseñanza no universitaria en el mundo académico universitario y dar más peso a la parte de práctica. Sin embargo, respecto a este punto, que también se aborda en la propuesta 8 (Reforzar el Prácticum en el conjunto del MUFP), es controvertido que el aumento de la parte práctica suponga alargar un año más la duración del máster. En este caso el MUFP entraría en competencia con otras opciones 4+1 y, sin duda, desincentivaría el acceso a la docencia en Secundaria por parte de los graduados en Matemáticas. Por otro lado, el aumento de las prácticas debe pasar necesariamente por una profesionalización de las mismas, en las que los mentores de los centros tuvieran una formación específica en desarrollo profesional, didáctica de las matemáticas, educación matemática y ámbitos de conocimiento profesional.

Globalmente, tal y como ya se comentó en la reflexión inicial publicada hace algunas semanas, las propuestas dan lugar a un debate enriquecedor que puede contribuir a mejorar la formación inicial de los futuros docentes de educación obligatoria. Sin

embargo, algunos puntos son contradictorios: las propuestas 3, 4 o 19 parecen apuntar a la importancia de incrementar una formación especializada, mientras que la propuesta 6 sugiere que hay que revisar los planes de estudios de los GdM o del MUFP para incluir habilidades transversales como las relacionadas con el desarrollo sostenible o el “marco competencial” (aunque no se especifica a qué se refieren). Desde la comisión se insiste en la importancia de la especialización y en que la especialidad del MUFP sea habilitante para la especialidad a la que se opone. En este sentido, se reitera que es fundamental abordar una revisión profunda de los diseños de los planes de estudios de los GdM para darle mayor peso a las Matemáticas, incluyendo la figura del maestro/a especialista en Matemáticas.

En resumen, desde la Comisión de Educación de la RSME se propone para el GdM que se establezca la especialidad de maestro en Matemáticas y que se incremente el número de créditos dedicados a la formación matemática especializada para la enseñanza. En el caso del MUFP, se aconseja dar más peso a la parte práctica, potenciar la formación específica de los tutores de prácticas de los centros educativos y que la especialidad de la formación inicial sea habilitante para la especialidad a la que se opone.

DivulgaMAT

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

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

Juegos matemáticos: “[Juegos con coordenadas \(II\)](#)”, por José Muñoz Santonja.

Sorpresa Matemática: “[Paul Dubreil \(1904-1994\)](#)”, “[«Overstepping Artifacts»: música y fractales](#)” y “[El cubo «mágico» de Naoki Yoshimoto](#)”, por Marta Macho Stadler.

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

“[La increíble vida de Luis Raluy, el payaso matemático fascinado por la «Teoría de Números»](#)”, por Pedro Alegría.

Internacional

El ICM 2022 no se celebrará en San Petersburgo

La semana pasada anunciamos que algunas sociedades matemáticas estaban comunicando la necesidad de cancelar o cambiar la sede del ICM 2022 como consecuencia de la invasión de Ucrania, y que el Comité Ejecutivo de la Unión Matemática Internacional (IMU) estaba deliberando.

El sábado 26 la IMU emitió el siguiente comunicado ([CL 5/2022](#)) que reproducimos íntegramente por su importancia histórica.

Decisión del Comité Ejecutivo de la IMU sobre el próximo ICM 2022 y la Asamblea General de la IMU

«El Comité Ejecutivo de la Unión Matemática Internacional (IMU) ha decidido que:

1. El Congreso Internacional de Matemáticos (ICM) 2022 tendrá un formato totalmente virtual y será organizado fuera de Rusia, pero siguiendo el calendario original previsto para San Petersburgo.
2. La participación en el evento virtual del ICM será gratuita.
3. La Asamblea General de la IMU (IMU-GA) se celebrará como un evento presencial fuera de Rusia.
4. Se celebrará una ceremonia de entrega de premios de la IMU el día después de la IMU-GA y en el mismo lugar que la IMU-GA.
5. Las fechas del ICM y de la IMU-GA permanecerán inalteradas.
6. Volveremos con más información práctica sobre los dos eventos.

La 18.^a Asamblea General de la IMU decidió en 2018 otorgar la organización del ICM 2022 a Rusia, con sede en San Petersburgo. Los preparativos se han llevado a cabo con admirable dedicación de nuestros colegas rusos, luchando contra una pandemia global, y los planes se iban cumpliendo con el objetivo de albergar un exitoso ICM en julio de 2022. Les estamos muy agradecidos por esto. Precediendo al ICM, también se había programado una reunión de la IMU-GA en San Petersburgo en julio.



Un ICM es una oportunidad única para que los matemáticos de todo el mundo se reúnan, dejando a un lado las diferencias políticas y culturales, y hablen de matemáticas. La IMU-GA es el más alto cuerpo de la IMU, y en ella se toman decisiones importantes para la IMU para los próximos cuatro años, incluyendo elecciones de cargos directivos y presupuestos.

Sin embargo, los acontecimientos recientes en Rusia y Ucrania han cambiado drásticamente la situación. Las acciones de Rusia han sido condenadas en todo el mundo, y hacen que la celebración de un evento presencial en Rusia sea imposible. En efecto, el Secretario General de la ONU emitió el siguiente [llamamiento](#) directamente al gobierno ruso el 23 de febrero de 2022: “En nombre de la humanidad, traiga de vuelta a sus tropas a Rusia. En nombre de la humanidad no permitan que se inicie en Europa la que podría ser la peor guerra desde principios de siglo”. Este llamamiento no ha sido atendido.

Nosotros, el Comité Ejecutivo de la IMU, hemos analizado la situación cuidadosamente. Condenamos enérgicamente las acciones de Rusia. Nuestro más sentido pésame a nuestros colegas ucranianos y al pueblo ucraniano.

Dada esta situación, es imposible que la IMU albergue el ICM y la IMU-GA como eventos presenciales tradicionales en Rusia. Hemos considerado la posibilidad de posponer el ICM por un año, como sucedió con el ICM1982 que se celebró en 1983 en Varsovia. Sin embargo, no está claro cómo evolucionará la situación durante ese año, y por lo tanto ésta no es una opción factible. Otra opción discutida fue cancelar el ICM por completo. La IMU consideró esta opción como innecesariamente drástica, y no serviría a la comunidad matemática. Hoy en día, tenemos la opción de llevar a cabo un ICM totalmente virtual, siguiendo el cronograma original del ICM. Los oradores pueden elegir entre charlas grabadas o en vivo. Entendemos que las diferentes zonas horarias implicarán que esto sea problemático para muchos, pero un ICM tiene un programa ajustado, y vemos pocas alternativas. No obstante, la participación en formato virtual será gratuita. Como esto requiere un importante trabajo de organización, indicaremos detalles específicos tan pronto como estén disponibles.

En cuanto a la IMU-GA, consideramos de vital importancia reunirse personalmente. Sin embargo, como no podemos reunirnos en San Petersburgo,

buscaremos un lugar alternativo fuera de Rusia para la IMU-GA.

Berlín, 26 de febrero de 2022

El Comité Ejecutivo de la Unión Matemática Internacional»

El Comité Ejecutivo de la IMU emitió un segundo comunicado ([IMU AO Circular Letter 6/2022](#)) al día siguiente con algunas aclaraciones adicionales:

«El Comité Ejecutivo de la IMU quiere manifestar lo siguiente:

1. La Asamblea General de la IMU y el ICM se llevarán a cabo sin ninguna contribución del Gobierno Ruso.
2. Ningún funcionario o representante del Gobierno Ruso será parte de la organización o actividades del ICM.
3. Todos los matemáticos son bienvenidos a participar en las actividades del ICM.
4. Las conferencias satélites del ICM están y siempre han estado fuera del ámbito de la IMU.»

Una de las primeras consecuencias de las decisiones del Comité Ejecutivo de la IMU fue la desaparición de la página web del ICM 2022 cuya URL ([icm2022.org](#)) fue redirigida a la URL de IMU. La cuenta de twitter del ICM 2022 todavía existe, aunque solo ha publicado dos mensajes. [Uno de ellos](#) es la respuesta fechada el 27 de febrero de algunos matemáticos rusos involucrados en la organización local:

«Condenamos la locura, la injusticia y la irreversibilidad de la guerra que amenaza la existencia misma de la humanidad. Si bien nuestras pérdidas no se pueden comparar con las pérdidas y el sufrimiento de millones de personas en Ucrania, estamos devastados al ver arruinados todos nuestros sueños y todo nuestro trabajo de muchos años. Los objetivos por los que trabajamos no podrían estar más alejados del horror que está pasando y de sus responsables. Aun así, en medio de las ruinas de nuestros sueños, nos sentimos abandonados con una deuda insuperable que puede tardar mucho más que la vida de nuestra generación en ser perdonada.

D. Belyaev, A. Okounkov, J. Pevtsova, S. Smirnov»

[El otro mensaje](#), también fechado el 27 de febrero,

representa la rotura de todas las esperanzas depositadas en la organización del evento y expresadas en su [local stament](#) en 2019.



4:22 p. m. · 27 feb. 2022 · Twitter Web App

Entre otras consecuencias a la guerra en Ucrania y a las decisiones del Comité Ejecutivo de IMU queremos destacar la siguiente carta abierta al Presidente de la Federación Rusa, que ha sido publicada en la conocida web de divulgación científica *Troitsky Variant* y valientemente firmada por centenares de matemático rusos:

Matemáticos contra la guerra

«Presidente de la Federación Rusa V.V. Putin

¡Señor presidente!

Nosotros, los matemáticos que trabajamos en la Federación Rusa, protestamos enérgicamente contra la invasión militar del territorio de Ucrania lanzada por el ejército ruso el 24 de febrero de 2022.

El nivel de vida de un país y su posición en el mundo están determinados en gran medida por el nivel de su ciencia. Científicos de todo el mundo están trabajando en problemas que no tienen restricciones nacionales y territoriales, para el bienestar de toda la humanidad; la cooperación internacional, la falta de fronteras para la difusión del conocimiento y los valores humanísticos son los cimientos sobre los que se construye la ciencia. Nuestros esfuerzos pasados para fortalecer la reputación de Rusia como un centro matemático líder se han devaluado por completo como consecuencia de la agresión militar no provocada iniciada por nuestro país.

Las matemáticas siempre han sido una de las pocas áreas de la ciencia fundamental en las que Rusia ha mantenido una posición de liderazgo mundial. Como confirmación de esto, se suponía que Rusia albergaría la conferencia matemática más presti-

giosa del mundo, el Congreso Internacional de Matemáticos, en el verano de 2022. La Unión Matemática Internacional canceló esta decisión en relación con el ataque ruso a Ucrania. En una situación en la que nuestro país se ha convertido en un agresor militar y, como resultado, en un estado canalla, las posiciones de liderazgo de Rusia en las matemáticas mundiales se perderán irremediamente.

Entre las decisiones del presidente del 4 de diciembre de 2020, las matemáticas fueron nombradas área prioritaria para el desarrollo de la Federación Rusa; se identificaron objetivos tanto en el campo de las ciencias fundamentales como en el de la educación. Estos objetivos, por supuesto, no se pueden lograr en las condiciones actuales, cuando las vidas de nuestros colegas más cercanos, los científicos en Ucrania, con quienes hemos estado conectados por muchos años de trabajo conjunto exitoso, están expuestas diariamente al peligro, cuya fuente es el ejército ruso, y cuando Rusia se encuentra en aislamiento internacional, sin la posibilidad de un intercambio científico intensivo y cooperación con científicos de otros países.

Estamos convencidos de que ningún interés geopolítico puede justificar bajas y derramamiento de sangre. La guerra solo hará que el país pierda su futuro, por el cual trabajamos.

Exigimos el cese inmediato de las acciones militares y la retirada de las tropas rusas del territorio de Ucrania.»

El matemático Terence Tao, que es *chair* del ICM Structure Committee, está recabando de modo oficioso opiniones sobre cómo aprovechar al máximo la celebración del próximo ICM de manera virtual en su [blog](#).

Nalini Joshi, perteneciente al Comité Ejecutivo de IMU y socia de honor de la RSME, ha publicado en su cuenta personal de twitter un [hilo](#) con recomendaciones para participar en las decisiones de la próxima Asamblea General de la IMU.

EMS Magazine No. 123

El 27 de febrero se publicó el [nuevo número](#) de la EMS Magazine.

Boletín del CIMPA

[Enlace](#) al número del mes de febrero del boletín del Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées (CIMPA).

 **Más noticias****Conferencia de M^a Jesús Esteban en la RAC**

El 9 de marzo tendrá lugar en la Real Academia de Ciencias una conferencia de la matemática María Jesús Esteban bajo el título “Problemas espectrales en mecánica cuántica relativista”.



M^a Jesús Esteban./ Izaskun Lekuona

La ponente resume así su intervención: “En Mecánica cuántica relativista el operador de base es el operador de Dirac, que, contrariamente al operador de Schrödinger, no es acotado inferiormente. Sus características crean muchas dificultades a la hora de estudiar el espectro puntual (los valores propios) del operador de Dirac perturbado por un potencial electromagnético. Esos valores propios son muy importantes para entender las propiedades de átomos y moléculas relativistas. Durante años me he ocupado del problema de la caracterización de los valores propios de operadores de Dirac y de su cálculo numérico. Recientemente, nuevos resultados han sido obtenidos en el caso de perturbaciones más singulares del operador libre de Dirac. En esta presentación explicaré los diferentes métodos que se pueden utilizar y los resultados obtenidos para este problema que es importante tanto matemática como físicamente”.

Celebraciones del Día de Pi 2022

El 14 de marzo se celebra el Día Internacional de las Matemáticas, y varias universidades, centros de investigación y centros culturales españoles están organizando jornadas y actividades para conmemorar dicho día. En este boletín y en el de la próxima semana recogeremos distintas actividades que puedan ser de interés para nuestros socios:

-Universidad Politécnica de Madrid: Celebración

del Día Internacional de las Matemáticas con un concurso de problemas para estudiantes de la UPM y con la conferencia: “Y tú, ¿cómo te atas los cordones?”, por Marithania Silvero Casanova (Universidad de Sevilla). En línea, 14 de marzo, 16:30. [Más información.](#)

-Universidad Rey Juan Carlos: Jornada con diversas conferencias y actividades centradas en torno a las matemáticas y la educación. Evento presencial, Aula 003, Aulario I (Campus de Móstoles), 14 de marzo, 9:30. [Más información.](#)

-Bizkaia Aretoa (UPV/EHU): BCAM NAUKAS, el día de Pi. Durante la mañana contará con talleres matemáticos para acercar las matemáticas de forma lúdica y atractiva a estudiantes de primaria y secundaria; por la tarde, continuará con charlas científicas de 15 minutos, dinámicas y cercanas que se impartirán en la sala Mitxelena de Bizkaia Aretoa, 14 de marzo. [Más información.](#)

-Museu de Matemàtiques de Catalunya. Actividades en el Parc Can Mercader (Cornellà de Llobregat), 13 de marzo, 10:00. [Más información.](#)

 **Oportunidades profesionales**

La Fundación SEPI convoca las becas correspondientes al Programa Fundación SEPI - Telefónica Talentum 2022. [Más información.](#)

Preselección para un contrato de 18 meses. Universidad de Extremadura. Objetivo del contrato: formar a un graduado/ingeniero en procesado de señales y modelos predictivos en el contexto del desarrollo de una investigación sobre herramientas digitales para la ayuda a la detección y seguimiento de enfermedades de la voz a partir de grabaciones de audio. Se busca ingeniero en telecomunicación (preferentemente), en industrial, en informática o graduado en matemáticas, estadística o física. Los requisitos a fecha de firma del contrato son: ser menor de 30 años, demandante de empleo y no estar realizando estudios oficiales. Para más información, contactar con carper@unex.es.

 **Congresos****Encuentro REAG 2022**

Este congreso, organizado por la Red Española de Análisis Geométrico (REAG), se celebrará de



forma presencial en el Instituto de Matemáticas de la Universidad de Granada (IMAG) los días 10 y 11 de marzo de 2022. [Más información.](#)

AI4FA COVID-19

El Workshop Artificial Intelligence for the Fight Against COVID-19 (AI4FA COVID-19) se celebrará en el Bizkaia Aretoa (Bilbao) del 6 al 8 de abril, y reunirá a múltiples investigadores internacionales que trabajan en las aplicaciones de la inteligencia artificial para la pandemia de COVID-19, así como a representantes del sistema sanitario, incluyendo médicos, investigadores de biomedicina y gestores de centros sanitarios. [Más información.](#)

XXVII CEDYA/XVII CMA (CEDYA2022)

El XXVII Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones y XVII Congreso de Matemática Aplicada (CEYA/CMA) se celebrará del 18 al 22 de julio en formato híbrido en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, organizado por el Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA). Se puede participar en el CEDYA2022 con la presentación de un póster, una comunicación oral o con la organización de un minisimposio. Plazo para el envío de propuestas: hasta el 25 de marzo de 2022. [Más información.](#)

Actividades

CIO-UMH



Seminario: “Project Management”, por Juan Carlos Gonçalves (UMH-Ayuda Margarita Salas). Sala de Seminarios del Instituto CIO, 9 de marzo, 12:00.

Chair in Applied Analysis FAU

Seminario: “[Numerical algorithms as a tool that binds science disciplines with particular emphasis on matrix algorithms](#)”, por Jerzy Respondek (Silesian University of Technology, Polonia). [En línea](#), 4 de marzo, 10:30.

ICMAT



Curso: “[Mathematical Modelling and Simulation in Geophysical Flows: Mathematical concepts](#)”, por Ana María Mancho (ICMAT). Aula Audiovisuales, ICMAT, 7 de marzo, 11:30, y 8 de marzo, 10:30.

IMI



Seminario: “Bifurcation and multiplicity results for elliptic problems with subcritical nonlinearity on the boundary”, por Maya Chhetri (University of North Carolina Greensboro). Seminario Alberto Dou (aula 209), Fac. de CC Matemáticas, y [en línea](#), 7 de marzo, 15:00.

Seminario: “Geometría de los espacios homogéneos”, por José Luis Carmona Jiménez (UCM). Seminario Alberto Dou (Aula 209), y [en línea](#), 8 de marzo, 16:30.

Seminario: “[Construction of Knots with spheres packings](#)”, por Iván Rasskin (IMAG-Université de Montpellier, France). Seminario 238, Fac. de CC Matemáticas, y [en línea](#), 9 de marzo, 17:00.

IMUS



Seminario: “[Convex hulls of monomials in two-variable cones](#)”, por Pietro Belotti (Politecnico di Milano). En línea, 7 de marzo, 16:30.

UC3M



Seminario: “Vulnerabilities of Democratic Electoral Systems”, por Tomasz Raducha (UC3M). Sala de seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08, campus de Leganés), y [en línea](#), 10 de marzo, 10:00.

Seminario: “Perturbaciones compactas de operadores normales: subespacios espectrales y series de Borel”, por Eva Gallardo Gutiérrez (Universidad Complutense de Madrid / ICMAT). Sala de seminarios 2.2.D08 del Departamento de Matemáticas (campus de Leganés), 10 de marzo, 16:00.

Seminario: “Modelos electrostáticos para ceros de polinomios ortogonales”, por Ramón Orive Rodríguez (Universidad de la Laguna). [En línea](#), 11 de marzo, 16:00.

ULL



Seminario: “[Gluings semigroups in \$N^n\$: when and, sometimes, how](#)”, por Philippe Gimenez (Universidad de Valladolid). En línea ([inscripción](#)), 8 de marzo, 15:30 (GMT).

Seminario: “Composition of analytic paraproducts”, por José Ángel Peláez (Universidad de Málaga). [En línea](#), 9 de marzo, 13:00 (GMT).

UPC



Conferencia: “[Petjades d’una estadística. Un tomb per la vida professional](#)”, por Rosa Lamarca (As-traZeneca Biometrics). Salón de actos del FME y en línea ([inscripción](#)), 9 de marzo, 12:30.

UPM



Seminario: “[Centros de polígonos y problemas relacionados](#)”, por Luis Felipe Prieto Martínez (UPM). H-1003, ETS de Ingenieros Informáticos, 10 de marzo, 12:30.

UZ



Seminario: “[Discretización de desigualdades geométricas mediante el lattice point enumerator](#)”, por Eduardo Lucas Marín (Universidad de Murcia). Aula 7 Edificio de Matemáticas, 10 de marzo, 12:00.

En la Red

- “[Geometría fractal para la detección eficaz de tumores](#)”, en *El País*.
- “[¿Por qué \(no\) son difíciles las matemáticas?](#)”, en *Ideal*.
- “[Las vocaciones matemáticas están descendiendo entre las chicas](#)”, en *madri+d*.
- “[Pál Turán: teoría de grafos y fábricas de ladrillos](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Henri Cartan, un “bourbakista” especialista en teoría de haces](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Kaisa-talo, geometría en la biblioteca](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Sobre fracciones egipcias](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Una demostración elemental del teorema de Jakob Bernoulli por Charles de La Vallée Poussin](#)”, en *ZTFNews.org*.
- “[La profesora Eva Miranda ha sido galardonada con el premio ICREA Academia 2021](#)”, en *FME-UPC*.
- “[IX Concurso radionovelas matemáticas](#)”, en *SAPM “Pedro Sánchez Ciruelo”*.

- “[Take an online journey through the history of math](#)”, en *ScienceNews*.
- “[Op-Ed: We learn to love math when we realize it’s not meant to be useful](#)”, en *Los Angeles Times*.
- *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. “[Matemáticas contra la guerra](#)”.



En cifras

Hoy se cumplen 200 años del nacimiento del físico y matemático francés Jules Antoine Lissajous (1822-1880), conocido popularmente por las curvas de Lissajous.



Jules Antoine Lissajous

Aunque esta familia de curvas ya había sido estudiada con anterioridad por Nathaniel Bowditch en 1815, las curvas de Lissajous fueron investigadas a fondo en 1857 en una serie de experimentos en los que Lissajous pretendía visualizar la frecuencia de vibración de distintos diapasones (en el siguiente [link](#) puede encontrarse el artículo original).

La idea inicial de Lissajous fue la siguiente: dirigió un haz de luz sobre un diapason en vibración y, mediante un juego de espejos, fue capaz de proyectar dicho haz sobre una pantalla en la que se dibujaba una curva sinusoidal correspondiente a la vibración de resonancia del diapason. Así, por ejemplo, se podía observar que el diapason estándar, correspondiente a la nota musical “La”, vibraba exactamente a 440 hercios.

La música y la magia de las curvas de Lissajous aparece cuando uno trata de comparar la vibración de dos diapasones distintos utilizando esta técnica.



La cita de la semana

Me gusta tumbarme en el sofá durante horas pensando intensamente en formas, relaciones y cambios, pero rara vez en números.

Charles Fefferman

"RSME, desde 1911 y sumando"
HAZTE SOCIO

CUOTAS ANUALES:

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

Directora-editora:
Mar Villasante

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
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