

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Sesión inaugural de la V edición del programa #steMatEsElla

• **Comisiones RSME** • Internacional • Más noticias • Oportunidades profesionales • Congresos • Actividades • Tesis doctorales
• En la red • En cifras • La cita de la semana



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

20 DE OCTUBRE DE 2023 | Número 821 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp



Noticias RSME

Sesión inaugural de la V edición del programa #steMatEsElla

El próximo lunes 6 de noviembre a las 13:30 se celebrará la sesión inaugural de la V edición del Programa de Mentorazgo #steMatEsElla. Esta iniciativa de la RSME y EJE&CON trata de fomentar la confianza y el empoderamiento de las mujeres en el campo de las matemáticas y del resto de las áreas científicas y tecnológicas, así como de proporcionar orientación personalizada y consejo experto en el desarrollo académico y profesional y de ofrecer oportunidades de trabajo en red y crecimiento personal.



steMatEsElla

Como en años anteriores, esta edición cuenta con la colaboración del ICMAT y el BCAM, así como de la consultora Ackermann Internacional.

El plazo de inscripción en el programa permanecerá abierto del 6 de noviembre al 6 de diciembre. [Más información.](#)



Comisiones RSME

El 14 de marzo, una celebración de las matemáticas que puede y debe hacerse entre todos

Fernando Blasco.

Presidente de la [Comisión de Divulgación](#)

En esta semana se está celebrando “Maths Week Ireland”. Tengo la suerte de asistir desde su tercera edición y veo cómo instituciones, escuelas y centros culturales colaboran en su puesta en funcionamiento. Se realiza siempre entorno al 16 de octubre puesto que fue en esa fecha (en 1843) cuando William Rowan Hamilton ideó los cuaterniones y marcó su idea en la piedra de un puente cercano a Dublín, mientras iba caminando desde el observatorio de Dunsik (donde trabajaba) para asistir a una reunión en la Academia de Ciencias. Nosotros no tenemos un hito matemático así de importante pero sí que disponemos del 14 de marzo, Día Internacional de las Matemáticas.

La puesta en funcionamiento de “Maths Week Ireland” partió de unos profesores del Waterford Institute of Technology, que ya tenían experiencia en el fomento de vocaciones STEM. Con mucho trabajo y paciencia (y financiación) han conseguido poner bajo un mismo paraguas eventos que se celebraban de forma aislada, como el “Hamilton walk” (que recrea el paseo de Hamilton el 16 de octubre) o la

“Hamilton Lecture” de la Royal Irish Academy, y han instado a que universidades y centros culturales como James Joyce Centre o Chester Beatty Library colaboren acogiendo actividades. También desde hace algunos años el Instituto Cervantes colabora, puesto que cada año solemos acudir varios ponentes españoles.



Además de las conferencias organizadas por universidades, los colegios también celebran sus propias actividades: concursos, juegos, desafíos y sesiones especialmente pensadas para promover las matemáticas. El resultado es que, en un país con 5 millones de habitantes, son más de 480 000 estudiantes los que se han registrado en la página web correspondiente con alguna actividad. Prácticamente un 10 % de la población, cifra que sería impensable en España.

Todavía estamos a tiempo de organizar eventos para el próximo 14 de marzo. Es una celebración de las matemáticas que puede y debe hacerse entre todos. Y la RSME puede vertebrar esta celebración, en la medida de nuestras posibilidades. Hasta marzo de 2020 se organizaba un evento conjunto con la FESPM, pero, por diferentes razones, no se ha vuelto a producir esa colaboración. Para niveles educativos de primaria y secundaria, la RSME continuará con las actividades que ya viene celebrando, si bien estamos pensando en otras iniciativas para diferentes públicos. Pero necesitamos vuestra colaboración. Quizás, a través de los delegados de RSME en las diferentes universidades podemos organizar actividades de manera local y ponerlas, como en el modelo irlandés, bajo un mismo paraguas. También se suelen organizar actividades en los museos científicos y ahí pueden contar con nuestra colaboración. Desde la Comisión de Divulgación propondremos también algunas actividades online.

Aprovechando que las matemáticas están viviendo un buen momento en cuanto a su consideración por el público general y por los estudiantes que eligen carreras relacionadas con nuestra disciplina, debemos continuar incrementando la cultura matemática. Promocionar las matemáticas es una labor de todos y deben incluirse en la posible programación del Día Internacional de las Matemáticas desde conferencias pronunciadas por investigadores hasta actividades divulgativas para un público general. Esperamos vuestras propuestas.

Internacional

Entrevistas a matemáticos españoles en el extranjero

La ciencia en general, y las matemáticas en particular, no se sienten cómodas con las fronteras. Es un hecho que en cualquier colectivo de matemáticos haya miembros con muy distintas procedencias. Con objeto de ofrecer a nuestros socios y lectores una visión de las matemáticas desde fuera de nuestro país, y a nuestros colegas en el exterior una vía de contacto con nuestra Sociedad, la Comisión de Relaciones Internacionales, en colaboración con el Boletín de la RSME, llevará a cabo una serie de entrevistas a matemáticos españoles establecidos en el extranjero.

Entrevista con Ignacio Uriarte-Tuero

Por Luz Roncal

[Comisión de Relaciones Internacionales](#)

Hoy es el turno de Ignacio Uriarte-Tuero, Full Professor in the Department of Mathematics en la University of Toronto. Previamente, fue Full Professor en Michigan State University. Ignacio obtuvo una Sloan Research Fellowship y un premio National Science Foundation CAREER. Publicamos la primera parte de la entrevista; la segunda aparecerá en el número siguiente.

Pregunta (Luz Roncal).- Cuéntanos qué estudios hiciste en España y cuáles fuera, y cuál es tu línea de investigación.

Ignacio Uriarte.- Estudié la licenciatura de matemáticas que en aquel entonces era de 5 años en la Universidad Complutense de Madrid. Compatibilizando el servicio militar, seguí unos cursos de doc-

torado en las Universidades Autónoma y Complutense de Madrid durante un año. Con posterioridad realicé el doctorado en la Universidad de Yale bajo la supervisión del profesor Peter Jones.

A continuación, disfruté varios contratos postdoctorales: un año en Helsinki con el profesor Kari Astala, ganador del premio Salem, y 3 años en Missouri con los profesores Loukas Grafakos, Steve Hofmann, y Alex Iosevich. Varios de estos matemáticos han sido conferenciantes en el Congreso Internacional de Matemáticas.

Mis trabajos de investigación combinan el análisis armónico, el complejo (sobre todo aplicaciones cuasiconformes, y el análisis complejo clásico), la teoría del potencial, la teoría geométrica de la medida, y en ocasiones teoría de números. Recientemente me he focalizado en trabajos de desigualdades con dos pesos para integrales singulares, simultaneando con la investigación en los temas anteriormente mencionados.

L. R.- ¿Cómo compararías el sistema de ciencia español con el de los países donde has desarrollado tu carrera?

I. U.- En base a lo que he observado y experimentado, primero he de decir que hay investigadores muy buenos en todas partes, tanto en España como fuera de España. La genialidad no es patrimonio de un país, sino de la persona. El país puede contribuir al desarrollo de dicha genialidad. Lo que marca la diferencia son los recursos que se gestionan. Las universidades estadounidenses tienen muchos más medios. Por poner un caso extremo, los fondos propios de la universidad de Harvard son mayores que el PIB de algunos países de África. Además, los fondos ofertados para investigación por parte del equivalente al ministerio correspondiente o de asociaciones públicas y privadas son mucho más cuantiosos en EE.UU. que en España.

Igualmente, el sistema educativo de EE.UU. o Canadá ofrece, por un lado, flexibilidad en el programa de estudios, permitiendo realizar cursos superiores al que correspondan a aquellos alumnos que tienen capacidad y/o sobresalen en sus capacidades estudiantiles, desde la enseñanza secundaria hasta el doctorado. Por ejemplo, tuve la ocasión de coincidir con Larry Guth en la Universidad de Yale, quien cursaba la licenciatura y al mismo tiempo tomaba cursos de doctorado con nosotros. El medallista Fields Charles Fefferman adelantó cursos también de manera espectacular, y hay muchos otros

casos similares.

Por otro lado, ofrece facilidades en la investigación y el estudio, tanto en los medios de investigación y movilidad, como por los sueldos, que son considerablemente más elevados que los españoles. Esto que implica que EE.UU. atraiga mucho talento extranjero. Consecuentemente talento llama a talento. Podemos contar el número de premios Nobel o Fields asociados a las universidades sobresalientes americanas y comparar con otros países.



Ignacio Uriarte-Tuero

L. R.- ¿Cómo compararías los sistemas universitarios?

I. U.- Un catedrático de matemáticas que visitó a mi director de tesis cuando yo era estudiante de doctorado compartió conmigo que una de las ventajas del sistema estadounidense es que los programas de doctorado son más profusos en cantidad y en variedad de temas. Esto se puede ver en el currículo de muchos catedráticos y profesores titulares muy reconocidos en España, que han pasado etapas de doctorado o postdoctorado en EE. UU. o Europa, u otros sitios fuera de España. En España hay buena formación, pero no tan extensa y diversa como la anglosajona. Una analogía: si uno se queda en su barrio o pueblo, es posible que haya instituciones muy buenas, pero si te abres a ir a otros destinos, habitualmente encontrarás más opciones para lo que quieres.

L. R.- ¿Podrías describir el sistema de acceso y los procesos de selección de a plazas universitarias?

I. U.- Refiriéndome a los dos sistemas que conozco, estadounidense y canadiense, todos los años, en septiembre u octubre, se publican (habitualmente en MathJobs) anuncios de trabajo, normalmente de “assistant professor” que equivale a ayudante doctor en España.

Las universidades que dan mucha importancia a la



investigación suelen recibir muchas solicitudes. Cuando estuve en Michigan State, recibíamos cerca de 600. Se revisan las solicitudes y se reúne un comité para decidir una lista corta de candidatos. En los comités se produce una auténtica batalla competitiva para que los candidatos elegidos dentro de cada área sean los que consigan finalmente entrar y que de esta manera el área se enriquece en todos los aspectos. La lista de candidatos se depura hasta llegar al número de candidatos que se quiere entrevistar. Suele haber 2N o 3N entrevistas para N puestos. Se hacen las ofertas de trabajo, y suele haber “lista de espera”: si una persona rechaza la oferta, la oferta va al siguiente.

En la entrevista se pide dar una charla de investigación o, para determinados puestos, una clase, y los candidatos son sometidos a entrevistas con profesores durante el día, además de invitarle a cenar. Todo el día, incluyendo la cena, es parte de la entrevista, ya que no sólo se evalúa la investigación, sino la docencia y la actitud de compañerismo del candidato. Se considera que para que el departamento funcione, el solicitante ha de tener capacidad de colaboración y no ser conflictivo. Así pues, capacidad de investigación, docencia, ciudadanía y una personalidad acorde son susceptibles de críticas y valoraciones en las reuniones posteriores de evaluación de los candidatos.

La persona contratada como “assistant professor” está a prueba, con revisiones anuales, durante 5 o 6 años habitualmente, al cabo de los cuales se examina su caso y se decide si se le hace fijo (“tenure”) o no. Se puede ascender a “tenure” antes de tiempo, pero hay universidades que sólo permiten esta solicitud de ascenso una vez. Hay también consideraciones para pedir prórrogas por maternidad o enfermedades. El candidato que no consigue “tenure” es expulsado. Una vez le han dado “tenure”, es “associate professor”, que supone un contrato indefinido, en la práctica casi permanente. Los casos que conozco de revocación del “tenure” han sido debidos a temas disciplinarios graves. Para el “tenure” el candidato no compite con nadie más (la competición fue antes, al contratar), sólo consigo mismo.

Hay quien se queda de “associate professor” toda la vida, pero si la investigación va razonablemente bien, se examina el caso y se promueve a “full professor”, equivalente a catedrático. De nuevo, no se compite con otros para la cátedra.

Hay casos en que, si la investigación va muy bien,

o si hay ofertas de otras instituciones, la universidad ofrece cátedras especiales (“chaired positions”) para retener o premiar a un profesor. Esas cátedras especiales tienen habitualmente reducción de docencia y fondos para poder contratar estudiantes o postdocs.

L. R.- Háblanos sobre los estudios de grado en la institución donde trabajas.

I. U.- En los estudios de grado en EE.UU. y Canadá, los estudiantes tienen que cursar durante en 4 años un cierto número de créditos. Tienen un requisito de “amplitud” conforme al cual están obligados a elegir un número mínimo de créditos en áreas distintas, como por ejemplo ciencias experimentales y matemáticas, ciencias sociales, o idiomas. Y también tienen requisitos de especialización que les obligan a elegir un determinado número de créditos en un campo concreto del saber (por ejemplo, matemáticas). En la mayoría de las universidades se requiere que el estudiante, para graduarse, tenga una especialización principal (“major”) y una secundaria (“minor”) que requiere menos créditos.

La razón del requisito de amplitud es buscar una educación razonablemente completa. A mi juicio, esto también viene influenciado porque, en general, aunque hay algunas excepciones de instituciones de enseñanza secundaria particularmente exigentes, la preparación académica en la enseñanza secundaria tiene un nivel inferior al impartido en España.

Algo análogo ocurre respecto de los cursos de la materia en que el estudiante quiera centrarse. Es decir, el estudiante tiene mucha más flexibilidad de la que creo que hay en España, y por tanto puede obtener más directa y rápidamente la formación específica del área que le interesa. Pero si no está bien orientado y aconsejado respecto de qué materias cursar, puede fácilmente acabar con una formación un tanto incompleta. Por supuesto, para satisfacer los requisitos de especialización hay ciertas normas. Por ejemplo, todos los estudiantes que se especializan en matemáticas tienen que cursar ciertas asignaturas obligatorias como álgebra, análisis, o algo de topología, y otras cuantas a elegir entre unas ciertas opciones predeterminadas. En ese sentido la formación española, al menos lo que yo conozco y experimenté, es buena y sólida, pero uniforme para todos. Al menos en mi caso, salvo la elección de especialidad, sólo tenía libertad de elección de asignaturas en quinto curso de carrera. De forma que, aunque me especialicé en análisis matemático, tuve

formación en geometría o topología, pero en la licenciatura no cursé ninguna asignatura de física, y esa es una laguna en mi formación que me hubiera venido bien cumplimentar, pues en mi investigación a veces echo en falta intuición o conocimientos más profundos en física.

L. R.- ¿Y en cuanto a doctorado y máster?

I. U.- De forma similar a las plazas universitarias, se evalúan las solicitudes recibidas. En el caso de la Universidad de Toronto, hay cuotas para estudiantes canadienses y para estudiantes internacionales. Tras ser admitidos, los estudiantes tienen un año, en algunos casos puede haber alguna prórroga, para pasar los exámenes de cualificación. Esto es común a EE.UU. y Canadá. Cuando yo llegué al doctorado, con los cursos de análisis que había hecho en la licenciatura, más o menos tenía el nivel de los exámenes de cualificación de análisis. ¡Pero me pedían también lo análogo en álgebra y en topología! En Toronto el sistema es similar: los alumnos tienen que sacar al menos un A- (sobresaliente bajo) en 6 de los 12 cursos básicos de doctorado, o bien aprobar un examen que engloba a los 12 cursos. En casi todos los programas de doctorado se ofrecen cursos preparatorios (si no recuerdo mal, en Princeton no). ¡Se suda tinta! Pero es un sistema muy bueno, porque te forma en áreas más allá de la principal especialización que, a largo plazo, ayuda a tener una visión amplia y muy fecunda para la investigación.

Pasados esos exámenes de cualificación, se toman cursos más avanzados y se empieza la tesis doctoral con un director. Durante el doctorado, la financiación de la matrícula, que en muchos casos es muy cara, y un sueldo razonable (no muy alto, pero que permite vivir) provienen de becas del departamento y de las clases que es obligatorio impartir. Esas clases sirven como práctica docente muy útil para las posteriores solicitudes de trabajo.

Al cabo de 4 o 5 años, se acaba la financiación de la universidad. Si no se ha acabado la tesis para entonces, se puede continuar, pero hay que buscar fuentes alternativas de financiación. Muchas veces el director de tesis tiene proyecto de investigación y proporciona esta financiación.

(continuará en el siguiente número del Boletín)



Más noticias

Marta Macho: “Quedan muchas científicas de las que hablar y muchas matemáticas para enamorar”

La profesora Marta Macho Stadler ha sido galardonada con el Premio Fundación Lilly de Divulgación Científica 2023, un reconocimiento a su labor en el apoyo, visibilidad e impulso de las mujeres científicas, a su trayectoria investigadora y a su extensa labor de divulgación. Matemática y especialista en Teoría Geométrica de Foliaciones y Geometría no conmutativa, la profesora de la UPV/EHU es también editora del blog *Mujeres con Ciencia*, perteneciente a la Cátedra de Cultura Científica de esta universidad desde el año 2014, y miembro de la asociación de Mujeres Investigadoras y Tecnólogas (AMIT). Su actividad científica, así como la de divulgación, le han hecho merecedora de reconocimientos como la Medalla de la Real Sociedad Matemática Española en 2015. En esta entrevista nos cuenta su experiencia y visión de la divulgación científica.



Marta Macho

Pregunta.- ¿Cómo y cuándo comenzó su interés por la divulgación?

Marta Macho.- Durante el curso 1997/1998 mi compañero Raúl Ibáñez comenzó a organizar una serie de conferencias informales en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) para completar la formación del alumnado de una asignatura de geometría que él impartía. Me incorporé en la organización y ofrecí alguna conferencia en el ciclo. A partir de allí, despacito y con no pocas dificultades, empezamos a organizar algunas otras actividades (conferencias, exposiciones, etc.) tanto en la universidad como fuera de ella.



P.- ¿Cuál ha sido su visión de esta labor a lo largo de todos estos años y cuáles han sido los principales objetivos que ha perseguido?

M. M.- La divulgación científica ha cambiado mucho durante los últimos años. Los inicios fueron artesanales, minoritarios, con pocos recursos. Era una actividad poco valorada, sobre todo en el ámbito universitario. Poco a poco, las instituciones se dieron cuenta de la importancia de difundir la cultura científica a un público no experto y, con el tiempo, la actividad de divulgación se ha profesionalizado y muchas personas viven de ello.

A mí siempre me ha gustado el contacto directo. Soy topóloga y me encanta contar esas maravillosas sorpresas que regala esta disciplina. Uno de mis objetivos ha sido el de romper ese estereotipo del abismo que separa las “ciencias” de las “humanidades”. Por ello, y porque me gusta leer, he dedicado mucho tiempo a buscar relaciones entre las matemáticas y la literatura.

Más recientemente he empezado a trabajar intensamente en la reivindicación del trabajo de científicas poco conocidas o ignoradas. Es un proyecto ilusorio, muy necesario y altamente gratificante.

P.- ¿Cree que con apuestas como la suya se ha conseguido el objetivo de visibilizar la figura de la mujer científica en la sociedad?

M. M.- Por supuesto, sabemos que el blog [Mujeres con ciencia](#) de la Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU se utiliza en centros docentes de todos los niveles para conocer a científicas y sus aportaciones. Muchas personas buscan información también en este espacio web porque quieren conocer a las mujeres que han quedado invisibilizadas en el quehacer científico. Muchas otras iniciativas van en la misma dirección. Muchas personas trabajan con ilusión, con ideas imaginativas, en centros culturales y a pie de calle, para que la sociedad conozca a estas mujeres que tanto han aportado a la ciencia. Todo ayuda.

P.- ¿Hay un déficit de visibilización de la mujer científica en las escuelas? ¿Cómo cree que se debería o podría potenciar?

M. M.- Sí, la hay. En las escuelas, en los medios de comunicación, en los libros, en todas partes. Y no solo de las mujeres científicas. No soy muy partidaria de las campañas puntuales que propician activi-

dades en días concretos. Por supuesto, tienen su impacto, pero no creo que sea la mejor manera de conocer a las mujeres que han aportado al avance de la ciencia. La visibilización de las mujeres en ciencia (y en cualquier ámbito) debe ser una labor diaria, constante, que presente a las científicas relacionándolas con las lecciones de cada día. En este sentido, un proyecto extraordinario es el de [Women's Legacy](#). Liderado por Ana López Navajas, busca “la inclusión de las mujeres protagonistas de la historia y la cultura y su legado en los contenidos educativos”. Este proyecto europeo ofrece recursos digitales de acceso libre y gratuito para facilitar la inclusión de las mujeres en los contenidos educativos. Creo firmemente que este es el camino más adecuado.

P.- ¿De cuál de sus numerosos proyectos se siente más satisfecha y cuáles son sus planes de futuro?

M. M.- La edición de *Mujeres con ciencia* ha sido (y es) un trabajo arduo que requiere mucha dedicación. Llevamos 9 años escribiendo historias en este medio y compartiendo algunas de ellas en medios de comunicación o en conferencias en distintos centros culturales. Muchas personas colaboran para que las aportaciones de tantas mujeres dejen de estar en el olvido. Es emocionante rescatar a las pioneras o hablar de las científicas actuales y, a través de ellas, conocer descubrimientos y avances en investigación que aportan tanto a la sociedad.

Este proyecto llena gran parte de mi tiempo, sin duda seguiré con él; cada biografía o reportaje descubre a mujeres que lamentablemente pocas personas conocen. Y seguiré impartiendo charlas para asociaciones (muchas de ellas de mujeres), centros culturales o de enseñanza. Me da lo mismo hablar de la banda de Möbius, de mujeres exploradoras, de las paradojas del infinito o sobre mujeres matemáticas desconocidas. Y seguiré investigando y escribiendo. Quedan muchas científicas de las que hablar y muchas matemáticas para “enamorar” a quien se atreva a intentarlo...

Comienza una nueva edición del Curso de Actualización en Matemáticas en la Universidad de La Rioja

Este mes de octubre ha comenzado la edición número 44 del Curso de Actualización en Matemáticas, un seminario de divulgación de matemáticas que consta de unas 14 conferencias a lo largo del



curso académico. El objetivo inicial de este seminario, cuyo origen se remonta al curso 1979-1980 en el antiguo Colegio Universitario de La Rioja (CUR), era facilitar la comunicación entre los profesores de Matemáticas de la Enseñanza Secundaria y los de Universidad. Actualmente, cuenta con más de 90 personas inscritas que principalmente son profesores de la Universidad de La Rioja, profesores de enseñanza secundaria y alumnos del Grado en Matemáticas.

Organizado por el Departamento de Matemáticas y Computación de la Universidad de La Rioja, el curso se ha venido desarrollando de manera ininterrumpida en sus ya 44 ediciones, con conferencias que ahora también se retransmiten online.

Los ponentes son expertos en los temas tratados y, entre ellos, figura una buena parte de los mejores divulgadores de matemáticas nacionales.

La primera conferencia de este curso, celebrada el 4 de octubre, corrió a cargo de Julen Crucelegui Plaza y Jon Ander Alonso Ortiz de Elguea (Universidad de La Rioja), con el título *Música y Mates: De la onda a la escala*. La próxima será el viernes 27 de octubre, con Jesús Gil Jiménez (Arsys), bajo el título *El algoritmo de Grover-Introducción a la computación cuántica*. El histórico de las conferencias se puede consultar en este [enlace](#).

Convocatoria para la celebración de eventos en el CIEM en 2024

El [Centro Internacional de Encuentros Matemáticos](#) (CIEM) abre su convocatoria anual para solicitar la celebración de eventos en sus instalaciones.



Todas aquellas personas o colectivos interesados en organizar un seminario, encuentro, congreso, curso avanzado, etc. pueden solicitar que el CIEM acoja su evento en el programa anual del año 2024. Para que un evento sea considerado, su temática ha de estar relacionada con las matemáticas o campos afines.

El CIEM ofrecerá sus instalaciones y recursos (auditorio para unas 50 personas, aulas, salas de reuniones, conexión wifi) así como apoyo logístico y económico para la organización, alojamiento de los participantes, etc.

Las solicitudes pueden realizarse en la página web del CIEM. La fecha límite para la presentación de propuestas es el 30 de noviembre de 2023. Para cualquier información adicional se puede contactar con ciem@unican.es.

Encuentros de topología en la Universidad de Alicante

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Alicante ha acogido durante esta semana el [XI Encuentro de Jóvenes Topólogos](#) y el [XXIX Encuentro de Topología](#). El primero hace referencia a una actividad central de la Red Española de Topología que se organiza anualmente desde 2012 con el objetivo de reunir tanto a estudiantes de máster y doctorado como a jóvenes investigadores en el área de la Topología, para que interactúen y compartan sus trabajos. Dicho encuentro consta de dos cursos avanzados y de ponencias impartidas por los jóvenes investigadores de esta rama de las matemáticas. En el segundo, que se celebra en la sede universitaria de la Universidad de Alicante de la calle San Fernando, participan investigadores nacionales e internacionales. El programa consta, además de las conferencias, de una sesión de pósteres donde los participantes podrán mostrar sus resultados más recientes. Los Encuentros de Topología son una de las actividades más importantes llevadas a cabo por la [Red Española de Topología](#). Se organizan cada año desde 1993 con el objetivo de reunir a investigadores nacionales e internacionales vinculados con los diferentes grupos de investigación españoles, y favorecer el contacto personal y el intercambio de ideas.

Oportunidades profesionales

Un contrato predoctoral en el marco del proyecto de investigación PID2022-136585NB-C21, “Nuevas aplicaciones de métodos de integración numérica geométrica a problemas de evolución”. Universitat Jaume I. Solicitudes hasta el 24 de octubre. [Más información](#).

Convocatoria de contratos posdoctorales para personal investigador de diferentes áreas que esté interesado en continuar su carrera investigadora en el ICMAT. La duración de los mismos será de 24 meses, a comenzar en 2024. Solicitudes hasta el 1 de diciembre. [Más información](#).



Un puesto de profesor (tenure track position) en estadística computacional. Plazo de solicitud: 15 de noviembre. Johannes Kepler University Linz. [Más información.](#)



Congresos

ALAMA 2024

Segundo anuncio del 8.º Encuentro ALAMA: Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA2024), que tendrá lugar en Gijón, España, del 12 al 14 de junio de 2024. Ya está abierto el plazo de propuestas de mini simposios y contribuciones individuales. Fechas importantes: 14 de febrero 2024, fecha límite para propuestas de mini simposios y contribuciones individuales; 7 de febrero 2024, apertura del periodo de inscripción; 7 de marzo 2024, notificación de las aceptaciones de contribuciones; 12 de abril 2024, fecha límite para el pago de la cuota reducida; 12 de mayo 2024, cierre del periodo de registro. [Más información.](#)



Actividades

Actividades científico-culturales

Jornada: “[Futuro Singular 2023. Transformación digital de las organizaciones sociales](#)”. Kinopolis, Ciudad de la Imagen, Pozuelo de Alarcón (Madrid), 25 de octubre, 9:00.

Actividad: “[Celebración del Día de Martin Gardner en el MMACA](#)”. Parc Can Mercader de Cornellà de Llobregat, 22 de octubre, 10:00.

Actividad: “[Matemàtiques al carrer / Matemáticas en la calle](#)”. Plaza de la Porxada de Granollers, 28 de octubre, 10:00.

CIO-UMH



Seminario: “Measuring the Performance of the Education Sector Using Data Envelopment Analysis”, por Dovilė Stumbrienė (Universidad de Vilnius, Lituania). Sala de seminarios CIO, UMH, 25 de octubre, 13:00. En línea: solicitar enlace de acceso escribiendo un correo a secretario.icio@umh.es (al menos 60 minutos antes del inicio del seminario).

DATAI

Seminario: “Resource-constrained project scheduling problem: a bi-objective approach with time-dependent resource costs”, por Laura Antón

Sánchez (Universidad Miguel Hernández). Aula Siemens Gamesa, y [en línea](#), 25 de octubre, 13:00.

IBiDat



Seminario: “La Inteligencia Artificial Generativa de Google. Una Descripción General”, por Martín Benito (responsable de Programas de Formación de Google Cloud para Universidades). Sala multimedia 17.2.75, Universidad Carlos III, campus de Getafe, 26 de octubre, 16:00. Se agradece confirmación de asistencia rellenando el siguiente [formulario](#).

ICMAT



Congreso: “[Stability of functional inequalities](#)”. Aula Naranja, ICMAT, 23-26 de octubre.

Coloquio: “[Más allá de las funciones armónicas](#)”, por Pablo Hidalgo Palencia (ICMAT). Aula 520, Módulo 17, Departamento de Matemáticas, UAM, 27 de octubre, 17:00.

Congreso: “[Groups in Madrid](#)”. ICMAT, 26-27 de octubre.

IMAG



Evento: “[100xCiencia](#)”. Auditorio Parque de las Ciencias, 24 de octubre, 19:00.

Seminario: TBA (Seminario de Estudiantes de Análisis y Geometría). Seminario 2, IMAG, 25 de octubre, 11:00.

Seminario: “[Why we need control theory?](#)”, por Amine Sbai (Hassan First University of Settat, Marruecos). Seminario 1, IMAG, 26 de octubre, 12:00.

Conferencia: TBA, por Pablo Morales Álvarez (UGR). Seminario 1, IMAG, 27 de octubre, 12:00.

Jornada: “[¿¿Doctorado en matemáticas??](#)”. Sala de Conferencias, IMAG, 27 de octubre, 10:30.

Conferencia: “[MA'AM: Matemáticas, Arte y Mujeres](#)”, por Capi Corrales Rodríguez (Universidad Complutense de Madrid). Sala de Conferencias, IMAG, 27 de octubre, 12:30.

IMI



Seminario: “Linearization and compactness”, por Mingu Jung (Korea Institute for Advanced Study).



Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 24 de octubre, 13:00.

Conferencia: “Resource-Driven Activity Networks (RANs) arising from Empirical Adventures at Technion’s Service Enterprise Engineering Lab (SEELab)”, por Avishai Mandelbaum (Faculty of Data and Decision Sciences, Technion, Israel). Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC. Matemáticas, 24 de octubre, 12:30.

Curso de posgrado: “Lattice-based cryptography: the cryptosystems R/P-LWE, post quantum primitives and homomorphic encryption”, por Iván Blanco Chacón. Sala B-14 (23 de octubre) / Sala B-15, Facultad de CC. Matemáticas, 23 de octubre - 20 de noviembre, 18:00 (23 de octubre) / 17:00.

Seminario: “Probabilistic behaviour of the iterates of an inner function”, por Artur Nicolau (Universidad de Barcelona). Sala 222, Facultad de CC Matemáticas, 25 de octubre, 13:00.

Curso de doctorado: “Optimización Entera (Integer Optimisation)”. Seminario Sixto Ríos (215), Facultad de CC. Matemáticas, 26 de octubre - 25 de noviembre.

IMUS



Curso: “Mecánica cuántica: Una introducción para matemáticos”, por Jesús Casado Pascual y Renato Alvarez Nodarse. Seminario II (IMUS), 16-26 de octubre, 17:00.

Curso: “El problema de centro: Una visión desde la forma normal”, por Antonio Algaba Durán. Seminario I (IMUS), 19-27 de octubre, 10:00.

Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization

Seminario: “October 23, 16.30 (CET) @ Online Seminar Series Machine Learning NeEDS Mathematical Optimization”, con la charla “Metρίζing Fairness”, por Daniel Kuhn (College of Management of Technology, EPFL, Suiza). En línea, 23 de octubre, 16:30.

UC3M



Seminario: “Sobolev type orthogonal polynomials and discrete Darboux transformations. An approach

from matrix orthogonal polynomials”, por Francisco Marcellán (UC3M). Sala de Seminarios del Departamento de Matemáticas (2.2.D08), 25 de octubre, 16:00.

UCM



Seminario: “Lipschitz Normally Embedded Complex Surface Singularities”, por Helge Møller Pedersen (Universidade Federal do Ceará, Brasil). Seminario José M.ª Montesinos (225), Facultad de CC Matemáticas, 23 de octubre, 11:00.

Seminario: “Lo que la Biología demandó a la Estadística”, por Miguel A. Gómez Villegas (UCM). Conferencia Inaugural del XLIV SHMMM Curso 2023/24. Aula Miguel de Guzmán, Facultad de CC Matemáticas, y en línea, 25 de octubre, 13:00. Más información.

Coloquio: “Birkhoff normal form and almost global existence in Hamiltonian PDEs”, Dario Bambusi (Universidad de Milán). Aula Magna “Miguel de Guzmán”, Facultad de CC Matemáticas, 26 de octubre, 13:00.

UPM



Seminario: “Métodos Arbitrarios Eulerianos Lagrangianos para la resolución de las ecuaciones de Euler”, por Laura Saavedra Lago (UPM). Seminario Antonio Giraldo y Sonia Sastre (Bloque 1, planta 3), ETS de Ingenieros Informáticos, 24 de octubre, 12:30.

URJC



Coloquio: “Urban crime: detection of spatio-temporal patterns by means of complex networks”, por Ramon Xulvi-Brunet (Escuela Nacional Politécnica, Quito, Ecuador). Salón de Grados (101), Departamental II, campus de Móstoles, 24 de octubre, 12:00.

UZ



Seminario: “Optimización Matemática en la búsqueda de otro planeta donde vivir”, por Juan José Salazar (Universidad de La Laguna). Aula 7, Edificio de Matemáticas (primera planta), Facultad de Ciencias, 26 de octubre, 12:00.



Tesis doctorales

El día 25 de octubre, a las 12:00, Guillermo Gallego Sánchez defenderá su tesis doctoral de título “[Fibrados de Higgs multiplicativos, monopolos e involuciones](#)” en el Aula S-109 de la Facultad de CC Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.

El día 25 de octubre, a las 12:00, Daniel Luis Rodríguez Vidanes defenderá su tesis doctoral de título “Geometric, non-linear and set theoretical problems in analysis” en la Sala de Grados (250C) de la Facultad de CC. Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid.



En la Red

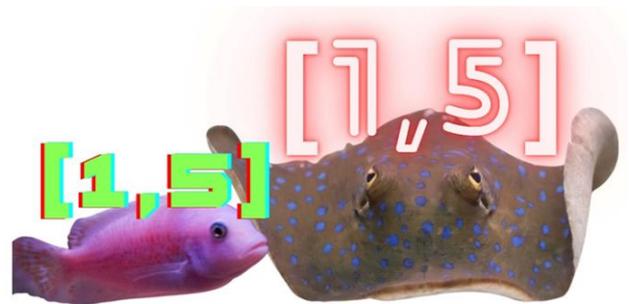
- “[El número de alumnos de Informática y Matemáticas se dispara sin plantilla suficiente para formarles](#)”, en *El País*.
- “[Matemáticas para derrotar a los nazis](#)”, en *El Periódico de Aragón*.
- “[Maurice Maeterlinck y la cuarta dimensión](#)”, en *madri+d*.
- “[La realidad resulta enigmática porque es no lineal](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[Acotando la edad de los anillos de Saturno](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[El toro, la botella de Klein y el plano proyectivo real \(I\)](#)”, en *Cuaderno de Cultura Científica*.
- “[¿Quieres ganar dinero con las matemáticas?](#)”, en *NCYT*.
- “[Students understand calculus better when the lessons are active](#)”, en *The Conversation*.
- “[Una profesora de matemáticas explica el método con el que ha ganado 28 veces la lotería](#)”, en *SPORT*.
- “[The Deep Link Equating Math Proofs and Computer Programs](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[Echoes of Electromagnetism Found in Number Theory](#)”, en *Quanta Magazine*.
- “[The Mathematician Who Sculpted the Shape of Space](#)”, en *Quanta Magazine*.

- “[State-estimation method allows for efficient forecasts without details of underlying model](#)”, en *Phys.org*.
- “[This mathematician is making sense of nature’s complexity](#)”, en *MIT Technology Review*.
- *Blog del IMUS*:
 - “[Mil páginas web valen más que cualquier verdad](#)”
 - “[El Proyecto Hermes, la Agencia Europea y Sevilla \(y II\)](#)”



En cifras

En su día, ya hablamos de lo importante que era saber contar para la rana túngara. Le valía para ligar, en definitiva. Hoy hablamos de estos atractivos pez cíclido (del que, por cierto, dicen que es algo agresivo) y esta raya de aguijón que, aunque tenga cara de buenaza, por algo tiene ese sobrenombre. El caso es que, según leemos [en esta investigación](#), ambos han demostrado en ciertos experimentos que son capaces de aprender a sumar y a restar en el intervalo $[1,5]$.



El experimento se ha hecho de tal forma que se ha podido evaluar la memoria a corto plazo, la habilidad de razonar y, fundamentalmente, de responder a lo aprendido. Los resultados son sorprendentes porque, en principio, no son especies que debieran tener una habilidad numérica especial (vaya, que no lo necesitan para ligar) pero, sin embargo, la han exhibido ante los investigadores. Sabemos, además, que les parece más fácil sumar que restar, que el cíclido- en grupo- aprende más rápido que las rayas de aguijón, aunque por separado, las rayas trabajan mejor. Una evidencia más de otras tantas que se han ido acumulando sobre las habilidades numéricas de invertebrados. ¡Glup!



La cita de la semana

Aprendí a desconfiar de los conceptos físicos como base de una teoría. En su lugar, uno debe confiar en un esquema matemático, aunque a primera vista no parezca estar relacionado con la física. Uno debe concentrarse en conseguir matemáticas interesantes.

Paul Dirac



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

CUOTAS ANUALES:

Contrato temporal	45 €
Estudiantes	
Doctorado	28 €
Grado/Máster	15 €
Desempleados	25 €
Instituciones	155 €
Institutos/Colegios	85 €
Jubilados	35 €
Numerarios	70 €
RSME-ANEM	15 €
RSME-AMAT	15 €

Directora-editora:
Mar Villasante

Editora jefe:
Esther García González

Comité editorial:
Manuel González Villa
Jorge Herrera de la Cruz
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
María Antonia Navascués Sanagustín

Despacho 309 I
Facultad de Matemáticas
Universidad Complutense de Madrid
Plaza de las Ciencias 3
28040 Madrid

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

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

ISSN 2530-3376