



Sumario

Noticias ANEM

- Próxima celebración del XVIII ENEM en Sevilla
- Comunicaciones al ENEM
- La ANEM celebra la semana pi
- La ANEM se adhiere a la Marcha por la Ciencia
- Celebrada la Asamblea General Ordinaria de la ANEM
- Celebrada la reunión de la CDM
- El XVII ENEM en la *Noticias* de la SCM

Noticias generales

- Convocatoria de becas para asistir a la 18.ª escuela Lluís Santaló 2017
- Yves Meyer recibe el Premio Abel
- Cuarta edición de la School in Complex Analysis and Operator Theory
- Curso Avanzado en Teoría de Operadores y Análisis Complejo
- Escuela JAE de Matemáticas 2017
- Summer School on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations
- Escuela de verano Probabilistic approaches in Mathematical Physics
- Summer School in Algebraic Topology

Entrevistas

- Francisco Marcellán Español y Andrés Mateo Piñol

Becas y ofertas de trabajo

Pasatiempos

Noticias ANEM

Próxima celebración del XVIII ENEM en Sevilla

Del 24 al 29 de julio se celebrará en Sevilla el XVIII *Encuentro Nacional de Estudiantes de Matemáticas* (ENEM). La primera fase de las inscripciones ya se ha realizado, pero en breve se abrirá un nuevo plazo, por lo que se recomienda a los lectores que estén atentos para poder apuntarse en este plazo.

El ENEM se celebrará con el apoyo de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, en cuyas instalaciones se realizará la mayor parte de las actividades. Los asistentes se alojarán en la Residencia Universitaria Ramón Carande, a mitad de camino entre la Facultad y el casco histórico de Sevilla.

El programa de actividades contará, como siempre, con conferencias y talleres, y se incluirán también microcharlas de los asistentes, siguiendo el camino marcado por Barcelona en el ENEM de 2016. La ANEM invita a todos a participar en estas microcharlas. Por supuesto, no se dejará de lado la parte cultural, y se realizarán visitas por toda Sevilla. Toda la información sobre las actividades del Encuentro se puede encontrar en su página web, <http://enemsevilla.anemat.com/>.

Desde la organización se quiere agradecer a todas las entidades que están colaborando con la organización, como la Universidad de Sevilla, la RSME o la CDM.

¡Nos vemos en Sevilla!



Sevilla, escenario del XVIII ENEM.

Comunicaciones al ENEM

Los organizadores del ENEM, con la colaboración del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS) y la revista *TEMat*, han convocado el certamen *Comunicaciones al ENEM*.

El objetivo de este concurso es involucrar más a los asistentes del ENEM en el congreso, invitándoles a escribir un artículo divulgativo que un jurado valorará. Se darán cinco premios, que consistirán en la oportunidad de dar una microcharla sobre el contenido del trabajo presentado durante el ENEM, así como una conferencia plenaria a la mejor de todas las propuestas, y en una publicación garantizada de su trabajo en la revista *TEMat*. Además, todos los participantes podrán enviar sus trabajos a la revista para someterlos a su proceso de revisión.

Para participar, se pueden consultar las bases en la web del XVIII ENEM, <http://enemsevilla.anemat.com/comunicaciones-al-enem/>.

Asimismo, durante el ENEM también tendrá lugar una sesión de pósteres. Más información sobre esto aparecerá en el sitio web del Encuentro, <http://enemsevilla.anemat.com/>.

La ANEM celebra la semana pi

El pasado día 14 de marzo se celebró el día internacional del número π , una jornada de homenaje a esta importante constante matemática fundamental en una gran cantidad de áreas de la ciencia y, en particular, de la matemática. Desde la ANEM se decidió extender las celebraciones durante una semana com-

pleta, y se organizaron las denominadas *Jornadas del Día Pi* por primera vez en la historia de la asociación.

Durante una semana se realizó una serie de actividades entre todas las universidades adheridas (alrededor de toda España), organizadas con el objetivo de aplicar matemáticas en un ámbito festivo. Se celebraron hasta tres pruebas diferentes.

La primera prueba fue de cálculo mental. En ella, los equipos debían demostrar su agilidad mental enfrentándose a otros equipos respondiendo varias preguntas en breves periodos de tiempo, usando únicamente su capacidad mental para resolver diversos cálculos y acertijos clasificados en diferentes apartados según su grado de dificultad.



Semana π en la UB.

La segunda prueba consistió en un juego de preguntas de historia matemática/mundial. En ella, los alumnos tuvieron que demostrar su conocimiento sobre cultura general respondiendo a todas y cada una de las preguntas propuestas, ganando puntos con cada pregunta acertada en un ambiente lúdico que incitaba a la diversión de todos los participantes.

Por último, la tercera prueba fueron las olimpiadas matemáticas propuestas con la ANEM. Olimpiadas con trampa, ya que uno de los pro-

blemas era una conjetura abierta que, aunque muchos participantes intentaron resolver, nadie consiguió resolver.

En el evento participaron siete universidades españolas, que sumaron aproximadamente treinta equipos, lo que supuso alrededor de cien participantes en total. El ganador fue un equipo de la Universitat de Barcelona, La puta i la Ramoneta, con una puntuación global de 96,5 puntos, seguido del equipo Cauchy, de la Universidad de Málaga, con 92 puntos. La tercera posición fue para el equipo Drieiecke de la Universidad de Salamanca.

Después del gran éxito de las jornadas, la ANEM espera repetir las en los próximos años.



Semana π en la UMA.

La ANEM se adhiere a la Marcha por la Ciencia

La Junta Directiva de la ANEM decidió el mes pasado adherirse a la Marcha por la Ciencia (<https://www.change.org/p/gobierno-de-espaa-C3%B1a-%C3%BAnete-a-la-marcha-por-la-ciencia>), un movimiento surgido en Estados Unidos como respuesta al descontento de científicos y ciudadanos con las políticas científicas del país. En España este movimiento ha cobrado una especial importancia debido a



Marcha por la Ciencia en Madrid.

los recortes en investigación que se han venido produciendo los últimos años, y varias asociaciones han expresado su apoyo a la marcha invitando a todo el público a sumarse a la iniciativa. La ANEM invitó a sus miembros a asistir a las marchas que tuvieron lugar el día 22 de abril en varias ciudades españolas. En particular, representantes de la Asociación participaron en las marchas de Sevilla y de Madrid.

Se puede leer una nota de prensa al respecto en <http://www.anemat.com/wp-content/uploads/2017/04/marchaporlaciencia.pdf>.



Marcha por la Ciencia en Sevilla.

Celebrada la Asamblea General Ordinaria de la ANEM

El pasado sábado 11 de marzo se celebró en el campus de San Vicente del Raspeig de la Universidad de

Alicante (UA) la Asamblea General de la Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas, con la asistencia de veintinueve acreditados representando a once delegaciones de estudiantes de facultades donde se imparten estudios de Matemáticas en España. La Asamblea fue presidida por Jordi Cardona Taltavull, vicepresidente de la ANEM, en ausencia de Jaime Ferrer Velasco, presidente de la misma, y moderada por Alejandra Martínez Moraian, vocal de la asociación y organizadora de la asamblea. La recepción del acto corrió a cargo de María José Nueda Roldán, coordinadora del Grado en Matemáticas de la UA, quien además realizó un breve informe sobre los temas tratados durante la Conferencia de Decanos de Matemáticas celebrada tres semanas antes en la Universidad de La Laguna y a la cual no pudo asistir ningún representante de la ANEM.

En el transcurso de la asamblea, la junta y los coordinadores de las comisiones informaron de las actividades realizadas y Olmo Chiara Llanos presentó formalmente el XVIII ENEM, que tendrá lugar en Sevilla del 24 al 29 de julio de este año. En ausencia de candidaturas a organizar el encuentro en 2018, la junta acordó abrir un plazo de treinta días para la presentación formal de candidaturas, tras el cual la sede elegida ha sido Valencia.

Por último, Jaime Ferrer Velasco, Jordi Cardona Taltavull y Alberto Rodríguez Arenas dejaron los cargos de presidencia, vicepresidencia y secretaría, respectivamente, y Jordi y Alberto fueron investidos miembros de honor por la Asamblea. La Junta queda ahora formada por Andrés Mateo Piñol (Universidad de

Almería) como presidente, Olmo Chiara Llanos (Universidad de Sevilla) como vicepresidente, Diana Vallverdú Cabrera (Universitat Politècnica de Catalunya) como tesorera y Guillem García Subies (Universidad Rey Juan Carlos) como secretario.

La próxima Asamblea se celebrará en Sevilla en el seno del XVIII ENEM.

Celebrada la reunión de la CDM

Los días 23, 24 y 25 de febrero se celebró en la Facultad de Ciencias de la Universidad de La Laguna la reunión de la Conferencia de Decanos de Matemáticas (CDM). En ella se trataron temas como la trayectoria de las dobles titulaciones españolas relacionadas con matemáticas, el grado de satisfacción y rendimiento de los estudiantes y el futuro de las matemáticas en España en cuanto a formación, investigación y empleabilidad. Además, la presidenta de la CDM, M.^a Victoria Otero, presentó la revista *TEMat*, publicada por la ANEM, a todos los asistentes.

El XVII ENEM en la *Notícies de la SCM*

En el último número de la revista *Notícies de la Societat Catalana de Matemàtiques* se ha publicado una breve reseña sobre la celebración del XVII ENEM en Barcelona en verano de 2016. El artículo, accesible de manera gratuita, se puede encontrar en <http://blogs.iec.cat/scm/wp-content/uploads/sites/20/2011/02/N40.pdf>.

Noticias generales

Convocatoria de becas para asistir a la 18.ª escuela Lluís Santaló 2017

La Escuela de Investigación Lluís Santaló de la RSME de este año tendrá lugar del 17 al 21 de julio en la sede de Santander de la Universidad Internacional Menéndez-Pelayo. Está dirigida por los profesores Kurusch Ebrahimi-Fard (NTNU, Noruega), Frédéric Patras (CNRS, Francia) y Roland Speicher (Universität des Saarlandes, Alemania). El título de la escuela es "Algebraic and Combinatorial Methods in Stochastic Calculus" y está especialmente recomendada para estudiantes graduados y jóvenes investigadores (<https://folk.ntnu.no/kurusch/santaló2017>). Se impartirán los siguientes cursos:

-Kurusch Ebrahimi-Fard y Frédéric Patras: "Algebraic and combinatorial aspects in stochastic calculus" (3+3 horas).

-Giovanni Peccati (Université du Luxembourg, Luxemburgo): "Fluctuations of chaotic random variables: theoretical foundations and geometric applications" (5 horas).

-Roland Speicher: "Combinatorial aspects of free probability and free stochastic calculus" (5 horas).

-Lorenzo Zambotti (Université Pierre et Marie Curie, Francia): "Rough paths, regularity structures and renormalisation" (5 horas).

La RSME convoca ayudas para la asistencia a la escuela. Estas ayudas están dirigidas a estudiantes de doctorado o posdoctorado que hayan leído su tesis con posterioridad al 31 de diciembre de 2012. Las ayudas ofrecidas son de dos ti-

pos:

1 . ayudas de matrícula, que cubren únicamente los gastos de matrícula,

2 . ayudas completas, que además de la matrícula cubren los gastos de alojamiento y manutención durante la duración de la escuela.

Los gastos de desplazamientos quedan excluidos de las ayudas.

Para solicitar una ayuda, se debe enviar un mensaje a la dirección secretariarsme@gmail.com especificando el tipo de ayuda que se solicita y adjuntando

1. un breve CV y
2. una carta del director de tesis en la que se mencione la relación entre el tema de la tesis con el contenido de la escuela, en el caso de estudiantes de posgrado, o dos cartas de referencia y el título de doctor, en el caso de investigadores posdoctorales.

El plazo de solicitudes finaliza a las 14:00 del día 31 de mayo.

Yves Meyer recibe el Premio Abel

La Academia Noruega de Ciencias y Letras resolvió el pasado 21 de marzo conceder el Premio Abel 2017 al matemático francés Yves Meyer de la École normale supérieure Paris-Saclay "por su papel clave en el desarrollo de la teoría matemática de las ondículas". El análisis de ondículas ha encontrado aplicaciones en una amplia gama de campos tan diversos como el análisis armónico, la compresión de datos, las imágenes médicas o la reciente detección por LIGO de ondas gravitacionales creadas por el choque de dos agujeros

negros, según se puede leer en la nota de prensa oficial de la resolución del premio.

Cuarta edición de la School in Complex Analysis and Operator Theory

Del 12 al 15 de junio se celebrará en el Campus de Leganés de la Universidad Carlos III de Madrid la cuarta edición de la School in Complex Analysis and Operator Theory. Además de charlas, la escuela incluirá tres mini-cursos avanzados (con cuatro sesiones de una hora cada uno), impartidos por Nicola Arcozzi (Università di Bologna, Italia), Dimitrios Betsakos (Aristotle University of Thessaloniki, Grecia) y José G. Llorente (Universitat Autònoma de Barcelona). Se puede obtener más información y formalizar la inscripción en la página web de la Escuela, <http://summercomplexanalysis.blogspot.com.es/>, o escribiendo a José Manuel Rodríguez (jomaro@math.uc3m.es).

Curso Avanzado en Teoría de Operadores y Análisis Complejo

Ya está abierto el plazo de inscripción en el "Curso Avanzado en Teoría de Operadores y Análisis Complejo", que tendrá lugar en el Instituto de Ciencias Matemáticas del 19 al 22 de junio. Impartirán los cursos Anton Baranov (Universidad Estatal de San Petersburgo, Rusia), Pamela Gorkin (Bucknell University, EEUU) y Brett Wick (Washington University in St. Louis, EEUU), expertos internacionales en este

en Teoría de Operadores y Análisis Complejo”, que tendrá lugar en el Instituto de Ciencias Matemáticas del 19 al 22 de junio. Impartirán los cursos Anton Baranov (Universidad Estatal de San Petersburgo, Rusia), Pamela Gorkin (Bucknell University, EEUU) y Brett Wick (Washington University in St. Louis, EEUU), expertos internacionales en este campo. Además, Cristina Cámara (Instituto Superior Técnico de Lisboa, Portugal), José Galé (Universidad de Zaragoza), David Krejcirik (Czech Technical University in Prague, República Checa), Jonathan Partington (University of Leeds, Reino Unido), Hans-Olav Tylli (University of Helsinki, Finlandia) y Dmitry Yakubovich (Universidad Autónoma de Madrid) darán conferencias plenarios. Más información en <https://www.icmat.es/congresos/2017/acotca/>.

Escuela JAE de Matemáticas 2017

El ICMAT organiza la Escuela JAE de Matemáticas 2017, que tendrá lugar del 26 de junio al 7 de julio de 2017 y está dirigida a estudiantes de grado y máster interesados en la investigación en Matemáticas y sus aplicaciones. La Escuela es una oportunidad de interacción entre investigadores de alto nivel y estudiantes motivados y que disfruten haciendo matemáticas en un entorno ideal para la investigación. La escuela consta de seis cursos impartidos por los profesores Carlos Palazuelos (ICMAT-UCM), David Pérez García (ICMAT-UCM), Tomás Gómez (ICMAT-CSIC), Daniel Peralta (ICMAT-CSIC), Bernardo D'Auria (ICMAT-UC3M), Olaf Post

(Universität Trier, Alemania) y Alejandro Luque (ICMAT-CSIC). La fecha límite para la inscripción es el día 31 de mayo de 2017.

Toda la información acerca de la escuela y de la inscripción en la misma se puede encontrar en <https://www.icmat.es/es/actividades/EscuelaJAE/programa2017>.

Summer School on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations

Del 10 al 14 de julio se celebrará en el BCAM la tercera edición de la Summer School on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations. El tema de estudio será la interfaz del análisis armónico y las ecuaciones diferenciales parciales.

Esta escuela de verano consta de cuatro cursos que serán impartidos por Luca Fanelli (Sapienza Università di Roma, Italia), Michail Mourougou (Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbao), Lubos Pick (Univerzita Karlova, República Checa) y Sudaram Thangavelu (Indian Institute of Science, Bangalore, India).

Toda la información se puede encontrar en <http://www.bcamath.org/en/workshops/hapde2017>.

Escuela de verano Probabilistic approaches in Mathematical Physics

Del 17 al 22 de julio, el BCAM organiza la escuela de verano Probabilistic approaches in Mathematical Physics.

La teoría de estructuras de regularidad recientemente desarrollada por Martin Hairer tiene muchas conexiones relevantes con la teoría de la re-

normalización y las ecuaciones en derivadas parciales estocásticas. El grupo de renormalización (RG) se remonta a Wilson (Premio Nobel 1982) y es una herramienta dominante de la física teórica y la probabilidad. El principal objetivo de la escuela es dar una introducción elemental a las estructuras de RG y de regularidad, así como a su conexión. La serie de conferencias se complementará con sesiones de ejercicios y discusión por la tarde. Esto permitirá a los estudiantes profundizar su comprensión planteando preguntas y haciendo ejercicios bajo la guía de estudiantes de doctorado y posdoctorado que trabajan en ese campo. El segundo objetivo principal es resaltar los problemas abiertos tanto en el campo como en su conexión para permitir a los estudiantes obtener una visión en un campo actualmente importante y activo en probabilidad, probabilidad aplicada, análisis y física matemática. Las conferencias serán impartidas por David Brydges, Gordon Slade y Ajay Chandra (University of Warwick, Reino Unido). Los estudiantes que quieran participar tienen que enviar su currículum vitae, el nombre del director de doctorado y el área de investigación a la dirección pamp@bcamath.org. La escuela cubrirá los gastos de viaje y acomodación para un número limitado de estudiantes. Toda la información se puede encontrar en <http://www.bcamath.org/es/workshops/sspamp>.

Summer School in Algebraic Topology

Del 24 al 28 de julio se celebra en la Universidad de Lisboa la escuela Algebraic Topology dirigida a estu-

diantes de primer y segundo curso. El programa consta de tres cursos impartidos en inglés: “Shapes of Spaces”, por Bjørn Dundas de la Universitetet i Bergen (Noruega); “Topology from the early days”, por Daniel Dugger de la University of Oregon (EEUU), y “Topology behind the existence of an eversion of the

sphere”, por Pascal Lamberch de la Université Catholique de Louvain (Bélgica). Además, el 29 de julio se realizarán unas mini-conferencias de parte de los alumnos en el programa de investigación a las que están invitados todos los asistentes. La escuela es gratuita, aunque la estancia y el viaje tienen que ser costeado

por los asistentes; sin embargo, disponen de un programa de becas por un importe de 500 €. La fecha de inscripción termina el 15 de mayo. Para más información: <https://www.math.tecnico.ulisboa.pt/~ggranja/Talentos/school2017/program.html>.

Entrevistas

Entrevista realizada a Francisco Marcellán Español y Andrés Mateo Piñol

Entrevista realizada a Francisco Marcellán Español y Andrés Mateo Piñol el día 25 de abril de 2017. Francisco es catedrático de Matemática Aplicada en la Universidad Carlos III de Madrid y presidente de la RSME desde el 14 de noviembre de 2015. Andrés, por su parte, es estudiante de grado en la Universidad de Almería y presidente de la ANEM desde el 11 de marzo de este mismo año.



Francisco Marcellán. Fuente: Fundación Ramón Areces



Andrés Mateo Piñol

Pregunta: ¿Con qué panorama os encontrasteis cuando llegasteis a vuestro cargo?

Francisco: Yo era vicepresidente primero de la RSME en la legislatura anterior, con lo cual el panorama que me encontré ya lo conocía bastante bien. Lo que hice fue dar un pequeño toque personal a lo que entiendo yo que tiene que ser la presidencia de una sociedad científica.

Andrés: Yo también estaba ya en la junta anterior, de modo que ya sabía cómo estaba todo. Lo que sí he visto es que ahora hay mucha gente dispuesta a participar en la ANEM.

P: ¿Cuáles son los principales proyectos que habéis llevado a cabo, o pensáis desarrollar, en vuestro car-

go?
F: Hemos tenido muchos proyectos. Uno de ellos ha sido consolidar las delegaciones de la RSME en las diferentes universidades, lo cual nos ha llevado a iniciar una firma de convenios con prácticamente todas las universidades españolas en las que hay titulaciones de matemáticas, tanto de máster como de grado. El segundo proyecto ha tenido como objetivo tener una vinculación más estrecha con la sociedad civil. En ese sentido, hemos firmado un convenio con la RAE para incorporar términos matemáticos en el diccionario de la academia, así como revisar los términos existentes. Hemos firmado también un convenio con la Fundación Thyssen para desarrollar

en su museo un programa de arte y matemáticas. Y estamos intentando firmar convenios con diferentes instituciones para dar visibilidad a las matemáticas y mostrar que pueden ser de interés en muchos ámbitos.

Una tercera línea que nos parece también muy importante es consolidar el papel de liderazgo de la RSME como una sociedad científica pero que se preocupa también por los temas de educación. En ese sentido, lo que estamos intentando es mostrar tanto a los ministerios competentes en temas de educación e investigación y a los gobiernos autonómicos como a los grupos parlamentarios que, si tienen problemas con las matemáticas, pueden acudir a la RSME e intentaremos contribuir a su resolución de la mejor manera posible.

A: Los principales proyectos que tenemos ahora mismo en la ANEM son modernizar la página web, con la que hemos tenido ciertos problemas que ya se están solventando; el continuar completando la lista de todos los másteres en matemáticas que se imparten en España, elaborada por la comisión educativa; la revista *TEMat* de divulgación de trabajos de estudiantes de matemáticas, y la expansión de la ANEM por toda España: conseguir llegar a todas las universidades. Esto último lo estamos intentando desde la comisión de actividades, que se reúne semanalmente para organizar actividades por toda España.

P: Doy por hecho que hay continuidad con los proyectos anteriores.

A: Exactamente.

F: Algunos de nuestros proyectos son completamente novedosos, como el de las delegaciones. Lo que

queremos es descentralizar la RSME, en cierto sentido. La Sociedad está organizada en torno a una junta de gobierno, pero nos parece que las diferentes delegaciones de la RSME en las universidades deben adquirir un protagonismo que vaya mucho más allá del ser meros socios que paguen una cuota: queremos que las delegaciones organicen actividades, entren en contacto con las asociaciones de estudiantes para organizar proyectos conjuntos y, sobre todo, que no se limiten a organizar actividades que se les manden desde arriba, sino que tengan iniciativas propias.

P: ¿Cuál es la relación histórica entre la ANEM y la RSME?

F: La ANEM ha tenido una relación bastante importante con la RSME en la medida de que la RSME ha participado en actividades de la ANEM. Por ejemplo, la RSME siempre participa en los ENEM. Yo mismo asistí al encuentro de Barcelona el año pasado, y este año quiero asistir al de Sevilla, ya que es una buena oportunidad para encontrarte jóvenes matemáticos o aspirantes a matemáticos de toda España, de todas las universidades, que tienen en una asociación de ámbito estatal un medio de conectar entre ellos y de conocer cuáles son sus diferentes problemáticas.

A: De hecho, la ANEM se creó prácticamente gracias a la RSME. Fue la RSME quien más ayuda brindó a la ANEM desde su creación. Por ejemplo, nuestro domicilio fiscal está en el mismo lugar que el de la RSME.

P: ¿Podemos esperar actividades conjuntas entre la RSME y la ANEM en un futuro próximo?

F: Yo creo que sí. De hecho, la RSME está invitada a proponer conferencias para los ENEM, pero creo que también sería muy importante que la ANEM tuviese una mayor participación en los boletines de la RSME. También me parecería importante que en *TEMat*, la revista que está editando en estos momentos la ANEM, hubiera una mayor participación de la RSME. El tercer elemento importante sería que en los congresos bienales de la RSME hubiera un espacio específico para estudiantes en el que nos dieran a toda la comunidad matemática su visión de las matemáticas desde el punto de vista de la enseñanza y el aprendizaje, pero también sobre sus perspectivas de futuro. El futuro lo tenemos que diseñar tanto los experimentados como los que quieren aprender.

A: Contar con la participación de la RSME es algo que nos encantaría, y ya no solo en el ENEM o en *TEMat*, sino en todas las actividades que estamos planeando y que vamos a realizar en todas las universidades de España. La RSME podría enviar a algún miembro para que aporte más información. Sobre todo para los estudiantes que están ya en últimos cursos, a los que pueden explicarles cuál es su siguiente paso, cómo van a seguir siendo matemáticos.

F: Esto es algo que se llevó a cabo en el ENEM de Barcelona, y yo creo que en el de Sevilla podríamos hacer un esfuerzo para organizar alguna cosa por el estilo. La RSME tiene una comisión profesional muy potente y creo que esta comisión profesional no tiene que limitarse a dar información sobre oportunidades de puestos de trabajo, sino que es

importante que contribuya a informar del horizonte profesional de los matemáticos en una sociedad muy cambiante. Ahora la gran apuesta es el big data, un campo en el que muchas veces las ofertas profesionales van más rápidas que la propia formación que estamos dando en las facultades. Por eso tenemos la responsabilidad de formarnos más para dar una educación que responda a los rápidos cambios sociales.

P: ¿En qué regiones de España hay mayor y menor participación en vuestras respectivas asociaciones?

F: Al comenzar nuestro mandato hicimos un estudio demográfico de la presencia de la RSME en el territorio español y observamos que en algunas regiones es bastante débil (por ejemplo, en Cataluña), mientras que en otras (como Andalucía, Madrid, Valencia, La Rioja o Aragón) es muy potente. Uno de los objetivos que tenemos que perseguir, y creo que tiene que ser compartido con la ANEM, es fortalecer la presencia de la comunidad matemática en sus diferentes niveles (estudiantil, docente y profesional) para así ser una comunidad verdaderamente relevante. Creo que los matemáticos tenemos que ganar peso a nivel social para que se nos respete.

A: En la ANEM las zonas mejor representadas ahora mismo son la costa del Mediterráneo, donde casi todas las universidades están representadas, y Madrid. Nuestro objetivo actual es poder llegar a universidades como la de Extremadura o la de La Coruña, donde no tenemos representación. Para ello vamos a organizar actividades que nos permitan obtener contactos en esas universidades, haciendo posible que

estén bien informadas y en el futuro puedan estar representadas en la ANEM.

P: Pero, por ejemplo, la Universidad Complutense de Madrid no tiene representación en la ANEM y, de hecho, el día de π que se organizó el pasado mes de marzo no tuvo ningún tipo de repercusión.

F: La RSME centralizó las actividades del día de π en Sevilla. El año que viene se va a hacer en Salamanca, independientemente de que haya otras actividades organizadas por otras personas o por los propios delegados de la RSME. Pero es cierto que debemos tener valor para organizar cosas, y los delegados de la RSME en cada centro deberían ser una referencia para los socios y para todos los demás a la hora de organizar actividades conjuntas.

A: En el caso de la ANEM, durante la semana π organizamos una pequeña olimpiada, que es la primera actividad grande que hemos hecho. Conseguimos llegar a pocos sitios por escasez de tiempo pero estamos bastante contentos con el resultado que hemos tenido: en algunas universidades ha habido una participación muy alta.

P: ¿Cuántos miembros tiene cada asociación?

F: La RSME tiene aproximadamente 1600 miembros, dentro de los cuales distinguimos miembros de número (socios numerarios), socios de reciprocidad (personas que están en dos sociedades y que, por tanto, tienen una reducción en la cuota), socios institucionales (departamentos e institutos universitarios) y socios estudiantes.

A: La ANEM tiene dos tipos de

miembros: los miembros asociados de la ANEM, que pagan 5€ como cuota de por vida, y la modalidad conjunta de socio ANEM-RSME, que cuesta 12€ al año pero ofrece además todos los beneficios de ser socio de la RSME. En total hay 273 miembros, pero a esto habría que añadirle los que se han inscrito este año y los que esperamos que se inscriban con motivo del próximo ENEM, con lo que estaremos en torno a los 400 miembros.

P: ¿Y en la modalidad ANEM-RSME?

F: Hay pocos. Soy bastante crítico con este hecho. Pensábamos que las condiciones que se ofrecían eran buenas, pero la respuesta por parte de la ANEM ha sido débil y eso es una cuestión que tenemos que revisar de cara al futuro para conseguir que prácticamente todo miembro de la ANEM sea también socio de la RSME.



Fuente: Fundación BBVA

P: ¿Tenéis alguna idea de por qué se puede estar dando esto?

F: Está ocurriendo algo similar con los profesores. Yo, por ejemplo, soy

socio de la American Mathematical Society, de la Society for Industrial and Applied Mathematics, de la European Mathematical Society y, en España, de la SEMA y de la RSME. Considero que se complementan entre ellas en lo que me ofrecen. Sin embargo, a algunas personas les basta con ser miembros de una única asociación. Puede que este sea el caso de estudiantes y profesores.

A: También hay que tener en cuenta que muchos estudiantes todavía no son conscientes de qué significa ser socio de la ANEM o qué significa ser socio de la RSME y qué ventajas les puede traer. Estamos trabajando en esto ahora, con el gran número de inscripciones para el ENEM. Por ejemplo, una ventaja de ser socio de la ANEM es tener prioridad a la hora de ser escogido como participante en el ENEM. Por otra parte, hay que considerar que la situación económica de muchos estudiantes no es idónea.

F: En la RSME la situación económica también ha sido determinante. Muchos socios institucionales, como departamentos o seminarios de matemáticas de institutos de enseñanza media, se dieron de baja de la RSME porque no tenían dinero, con la crisis, y luego muchos socios también se han dado de baja porque, aunque la cuota sea simbólica, la gente se ha tenido que apretar el cinturón, pese a que digan que no se ha pasado tan mal la crisis. En el caso de las sociedades lo hemos visto de una manera clarísima.

P: ¿Cuál es vuestra manera personal de entender el asociacionismo en las matemáticas?

F: Históricamente, el asociacionismo en matemáticas ha estado relacio-

nado con la divulgación de los resultados más allá de la comunicación individual, apoyado por las sociedades científicas. Es decir, al principio las matemáticas fueron fruto fundamentalmente de gente que, individualmente, encontraba resultados y los comunicaba por carta a gente que conocía. El siguiente paso fueron las revistas, en las cuales se podían publicar los resultados, que luego se diseminaban en la sociedad científica correspondiente. Y ahora la forma habitual de divulgar las matemáticas son las revistas pero también los repositorios como arXiv, o los congresos, o los workshops. Se ha creado una dinámica de puntos de encuentro donde el matemático quiere compartir con otros matemáticos lo que está haciendo. Creo que el asociacionismo es consecuencia de esta pasión por compartir lo que uno sabe.

A: De hecho, la ANEM se creó a partir del ENEM, cuya primera edición fue en el 2000, el Año Mundial de las Matemáticas. Gracias a este encuentro, en el que estudiantes de toda España se reunieron y compartieron sus intereses y opiniones con gente que quería hacer lo mismo que ellos, se creó la ANEM. En aquel momento el motivo principal era poder organizar ese encuentro cada año y que el esfuerzo no cayera en saco roto.

F: Para muchas sociedades científicas las revistas se convierten en su seña de identidad, es decir, una sociedad científica sin una revista de alto standing científico no es una sociedad científica. La RSME tiene, por una parte, La Gaceta, que tiene carácter cuatrimestral y que calificaría, en términos de su contenido, como de alta divulgación matemática,

y, por otra parte, la Revista Matemática Iberoamericana, que tiene un impacto científico muy relevante. Por otro lado, yo pienso que las sociedades intentan articular a la comunidad científica, y eso quiere decir que deben constituir foros de debate para que, como matemáticos, podamos plantear propuestas conjuntamente a la sociedad. Siempre hay grandes personalidades que pueden opinar, pero yo pienso que una de las cosas que es importante desarrollar en este país es el pensamiento colectivo a través de asociaciones como las sociedades científicas.

A: En el caso de la ANEM hay que recordar que no somos solo una sociedad matemática, sino también una asociación de estudiantes, y, por lo tanto, también luchamos por los derechos de los estudiantes de toda España. Por eso nos posicionamos hace dos años sobre el 3+2 y ahora nos hemos posicionado en la marcha por la ciencia firmando la petición de más ayuda para la ciencia en las universidades públicas.

P: ¿Cuál creéis que es el panorama actual de la investigación en matemática en España?

F: En algún momento he dicho que estamos viviendo la edad de oro de la investigación matemática en España. Las aportaciones de los matemáticos españoles en publicaciones se encuentran entre el octavo y el décimo lugar a nivel mundial y, además, el impacto de las mismas es relevante. Al margen de los aspectos cuantitativos y cualitativos de nuestras publicaciones, creo que un dato que puede ser destacable es el alto número de españoles que forman parte de co-

mités editoriales de revistas o que son conferenciantes invitados en congresos internacionales.

Quizás lo que nos falta, y este es el gran objetivo que nos tendríamos que marcar como país, es el reconocimiento internacional que viene a través de una Medalla Fields. En el momento en que consigamos eso, España ya estará en la primera división de las matemáticas. Tradicionalmente las medallas Fields están concentradas en unos pocos países. Brasil fue el primero que rompió ese esquema con Artur Ávila, y yo creo que España en estos momentos está en condiciones de poder conseguir este objetivo. Pero para eso necesitamos que los excelentes jóvenes que se están formando en las facultades de matemáticas que se quieran dedicar a la investigación tengan oportunidades, porque, lamentablemente, las oportunidades en este país están menguando debido a una desidia de las autoridades públicas, no solamente de las universidades sino, en general, del gobierno central y los gobiernos autonómicos.

A: Estoy de acuerdo. Tenemos estudiantes con unas capacidades tremendas para la investigación, con un nivel altísimo, pero luego se encuentran las puertas cerradas. Los propios profesores de los departamentos los quieren como compañeros y la universidad los quiere contratar, pero no hay dinero. Y claro, si no tenemos este apoyo desde arriba no vamos a poder mejorar el nivel que ya tenemos.

F: Te puedo dar datos. El número de becas FPU, que convoca el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en matemáticas, es de 15, para 160 doctores en matemáticas por año.



Francisco Marcellán. Fuente: Universidad de Granada

Las becas FPI que convoca el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad son 22, asociadas a proyectos. ¿Y cuánta gente en estos momentos está en condiciones de recibir dinero para hacer una tesis doctoral? La preparación de una tesis doctoral no constituye una actividad a coste cero, hay que defenderla en tres años y pagar una matrícula cada año. En lugar de facilitar y atraer talento para hacer tesis doctorales, todo son barreras.

P: ¿Creéis que la matemática aplicada está ganando terreno a la pura?

F: A mí las palabras pura y aplicada no me gustan. La matemática es fundamentalmente una reflexión sobre problemas, que pueden estar motivados por la realidad o cualquier otro motivo. Podrá tener aplicación o no, pero yo con respecto a las aplicaciones soy bastante prudente. Cuando la gente trabajaba en geometría algebraica o en teoría de números no estaba pensando en las posibles aplicaciones que tendría en la criptografía, porque la criptografía todavía no se había inventado. Cuando se estaba hablando de ál-

gebra profunda no se había pensado en cuestiones relacionadas con la informática.

La matemática vive de problemas que llegan y que exigen una respuesta, da respuestas y, además, genera nuevos problemas en relación con lo que llega. La matemática tiene vida propia. El famoso teorema de Fermat tiene una larga trayectoria. Alguien preguntará si es útil el teorema de Fermat. Por lo menos, se ha dado la respuesta a un problema formulado por matemáticos que han tenido una discusión permanente durante más de 300 años. Yo pienso que el hacerse preguntas en la sociedad tiene tanto valor como buscar las respuestas.

A: Es más, si queremos ver esta terminología de aplicada o pura (al igual que Paco, estoy en contra de utilizarla), una rama no puede avanzar sin la otra. A ti te llega un problema aplicado y a lo mejor todavía no conoces lo suficiente como para poder abarcarlo, y tienes que seguir por la rama teórica. Y precisamente esa teoría que has descubierto para poder resolver este problema te abre una rama nueva de las matemáticas y te genera nuevos pro-

blemas de fuera. Así, el que la matemática aplicada gane terreno significa que la teórica lo gana a la vez, y viceversa. Por supuesto que, a la hora de reconocer ayuda a los matemáticos, a veces lo que se premia es que haya una aportación directa a otra rama de la sociedad, en lugar de la propia matemática. Pero esto está lejos de ser la realidad. En matemáticas investigamos para resolver problemas y, sobre todo, para crear nuevas preguntas.

P: ¿Por qué se le da menos importancia a las competiciones universitarias que a las preuniversitarias desde la RSME? Por ejemplo, por las olimpiadas matemáticas.

F: Desde la RSME intentamos atraer talento a la matemática universitaria desde la matemática no universitaria. Por este motivo tienen su razón de ser las olimpiadas matemáticas, y la RSME las ha organizado desde sus orígenes. Un factor más a la hora de organizar las olimpiadas es que también se intenta atraer a profesores de secundaria a la RSME.

P: ¿Crees que se le da poca importancia a la docencia universitaria?

F: El problema es que la reflexión sobre la docencia universitaria es muy débil en este país. En esos momentos, el objetivo primario de cualquier profesor universitario al que le preguntes sobre su trayectoria profesional es la investigación. Yo soy un defensor compulsivo de la docencia universitaria: que los estudiantes aprendan bien matemáticas no solo va a redundar en beneficio de ellos, sino también en beneficio mío. Pero el problema es que un profesor joven que está presionado por tener un puesto permanente,

que antes se podía conseguir a los 30 años y ahora se consigue a los 42, se mete en una dinámica investigadora en la que la docencia ocupa un lugar pequeño y poco reconocido dentro de la universidad. La universidad no reconoce a los buenos docentes de la misma manera que premia la investigación bien hecha.

P: ¿Y crees que esto es algo de España o que ocurre en otros sitios?

F: Yo he sido profesor visitante en Estados Unidos, concretamente en el Georgia Institute of Technology. Es un centro que forma ingenieros y en el que la investigación se toma mucho más en serio. Y los profesores más reconocidos dan clase en primero. Parafraseando a un famoso pensador español, aquí la gente dice "lejos de mí la manía de dar clase en primero", porque implica más dedicación, exige estar en onda con los estudiantes que llegan, y la distancia se incrementa conforme pasan los años. Pero creo que un profesor experimentado tiene mucho que aportar a los estudiantes que empiezan la carrera universitaria. En muchos casos, los estudiantes vienen con ilusión y lo que tiene que hacer el profesor es estimularla, no echarla para atrás. Aunque, desgraciadamente, en algunos casos se produce esto.

P: El tema de la mujer es uno del que se habla constantemente, y desde las instituciones se hace cada vez más hincapié en el papel de la mujer. De hecho, la RSME tiene en su página web una sección dedicada a la mujer, y la ANEM ha propuesto hacer un ENEM dedicado a la mujer.

A: Exactamente. De hecho, cuando

se presentó la candidatura para celebrar el ENEM en Almería, hace un tiempo, la idea era hacerla en referencia a la mujer en las matemáticas. Hay muchísimas mujeres dedicadas a las matemáticas, aunque por motivos históricos nunca se las ha reconocido tanto. De hecho, hay una película que lo muestra claramente, *Ágora*, que trata sobre Hipatia de Alejandría; es un gran ejemplo.

F: Y hay una mejor todavía: *Figuras ocultas*. Trata de tres mujeres norteamericanas, matemáticas, que formaron parte del equipo inicial de configuración de la NASA en la aventura del espacio.

P: ¿Por qué se ha tomado la decisión de fomentar el papel de las mujeres desde las asociaciones?

F: Yo pienso que hay varios factores. Ha habido matemáticas que han luchado para que se las reconociera. Históricamente supongo que sabréis del caso de Emmy Noether, que tuvo que superar muchas trabas en el siglo XIX para tener una dedicación académica a las matemáticas, y lo que está claro es que en el siglo XXI la mujer está reivindicado su papel. Lo que no tendría ningún sentido es que, en una sociedad en la que más del 50% de la población son mujeres, su representación fuera ínfima en organizaciones, sus salarios menores que los de los hombres, y eso mueve inmediatamente una reivindicación primaria. En el caso de la RSME yo creo que hemos conjugado tres hechos. El primer hecho es que la RSME tiene una comisión específica de mujeres y matemáticas, que es muy activa, formada tanto por mujeres como por hombres. En segundo lugar, en la

RSME se intenta que en los órganos directivos haya paridad; de hecho, la hay en estos momentos. Y el tercer elemento que me parece también importante dentro de la RSME es que en el boletín se ha incorporado una sección especial dedicada a la mujer, que cada semana da información sobre estos temas.

El problema central es el llamado efecto tijeras, según el cual podrá haber muchas estudiantes de grado, algunas menos en máster, menos en doctorado, y ya cuando llega el momento clave de la carrera profesional la proporción es muy baja, mientras que crece la de varones. Ahí hay problemas de conciliación familiar evidentes. Conciliación familiar no significa solamente que trabajando en España te tengas que dedicar a tus hijos, sino que en matemáticas la movilidad en esos momentos se ha convertido en una regla de oro, y hay que salir al extranjero. ¿Qué mujer teniendo dos hijos puede permitirse el lujo de irse a Estados Unidos o a otro país con un cierto riesgo laboral y familiar? No se está favoreciendo de una manera clara la igualdad, salvo que esa mujer adopte decisiones personales que van en contra, a lo mejor, de sus deseos.

Yo creo que el papel de la mujer también tiene que ser puesto de manifiesto en un dato sencillo, como es la participación en convocatorias de premios. En el caso de las medallas de la RSME, llevamos dos años de convocatorias y, afortunadamente, han sido para tres hombres y tres mujeres. Creo que es importante que las mujeres rompan el techo de cristal y tomen parte en las convocatorias de premios y demás, porque si cumplen los requisitos salen ganando.

do.

A: En la junta de la ANEM tenemos siete hombres y cinco mujeres, casi paridad, pero fue por cómo se quisieron presentar. Y hay que pensar que en las clases de toda España prácticamente hay más mujeres que hombres en matemáticas. En mi clase la proporción creo que es 2 a 1 o 3 a 1. Por eso es muy importante que la mujer deje de quedarse callada ante cualquier injusticia que vea y empieza a participar en todo, que quiera meterse de verdad, como ha dicho Paco, que se presente a todos los premios que hay, a todas las convocatorias, y que todo lo que investigan lo publiquen, que no se lo guarden simplemente como hacen muchas. Históricamente, muchas mujeres científicas han tenido que publicar en el nombre de sus maridos para que aquello que han descubierto llegue a la luz, y eso es algo que hay que evitar ya. Todas las mujeres deberían estar publicando todo lo que investigan, y en matemáticas, por suerte, lo estamos consiguiendo. Y deberían empezar a tomar puestos de responsabilidad, que es lo único que nos falta.

P: Las universidades se centran en

temas de investigación. ¿Nuestras asociaciones están teniendo problemas para llegar al mundo de la empresa?

F: Yo creo que, en líneas generales, el acercamiento a lo que llamamos el mundo de la empresa se ha producido a nivel individual. Este año hemos nombrado a dos socias de honor, que son dos matemáticas: una es la presidenta de Siemens en España, Rosa García, y la otra es la presidenta de IBM en España, Marta Martínez Alonso. Lo que nos gustaría es que la sociedad sea consciente de que, además de ser directoras, son matemáticas, y que les interesa atraer talento matemático a sus empresas, cosa que nos han dicho explícitamente. Yo creo que es muy importante que los matemáticos y matemáticas que están en el sector privado mimen a los estudiantes de matemáticas y les convencen del interés de ir a trabajar con ellos.

A: Como comprobaron los que vinieron al ENEM de Barcelona el verano pasado, las empresas están viniendo a darnos charlas a los ENEM porque son ellas mismas las que lo piden, están muy interesadas en los matemáticos. Incluso en cada



Fuente: Universidad de Granada

universidad (en mi caso, la de Almería) hay muchos programas en los cuales la empresa llama a la universidad y sacan becas específicas para estudiantes de matemáticas. En el ENEM de este verano en Sevilla podremos ver más empresas que van porque ellas mismas lo han pedido para hablarnos y convencernos para que nos metamos a trabajar con ellos.

F: Es más, yo creo que el perfil que adquiere el matemático en las facultades les resulta muy conveniente a las empresas, porque esta formación básica, interdisciplinar y de trabajo en equipo no se da en otras titulaciones. Los matemáticos son personas con una gran adaptabilidad.

Yo pienso que el dato ya absolutamente relevante es que los índices de empleabilidad de los matemáticos son los más altos del país: aproximadamente, el 90% de los matemáticos que acaban las carreras encuentran puestos de trabajo adecuados a su formación. Eso es indicativo. Y en muchos países, como el ejemplo clásico de Alemania, hay una fuerte demanda de gente que ocupe puestos de trabajo que no pueden cubrir desde su propio sistema educativo, y están buscando atraer gente de otros países a cualquier precio. Es decir, que yo pienso que desde el sector productivo necesitan profesionales que tengan una capacidad de adaptación importante, que tengan también posibilidad de dar respuesta a problemas complejos, y saben que los matemáticos están formados para ello.

P: Y ya para terminar, ¿queréis dejar algún mensaje para los lectores?

F: Yo pienso que el gran mensaje es

que las matemáticas son un mundo maravilloso, en el que individualmente tenemos mucho que aprender, mucho que aportar y, sobre todo, mucho que compartir colectivamente. Es decir, un matemático aislado, en mi opinión, puede estar satisfecho a nivel personal, pero yo pienso que como más disfrutamos es contrastando nuestras ideas con otros, no solamente para que aprendan, sino también para que las rebatan y nos den ideas de cómo hacer las cosas de otra manera. Si hay una cosa que a mí me encanta de las matemáticas es que puedo llegar a un problema por muchas vías. La pregunta es cuál es la mejor vía. ¿Aquella que cierra un problema o aquella que abre un problema? ¿Aquella que es estéticamente bonita o aquella que realmente es óptima? Yo creo que es una de las cuestiones en las cuales los matemáticos tenemos una ventaja. No estamos urgidos por la presión del corto plazo. Un matemático tiene tiempo para pensar, mientras que en otras disciplinas el científico está urgido por el corto plazo y eso se traduce en algunos momentos en

auténticas disfunciones. Pongamos por caso el descubrimiento de una vacuna contra el ébola, es que es urgente. Y ahí lo que puede entrar es de todo, puede entrar pseudociencia, y eso en matemáticas está reñido con su propia esencia.

A: En mi caso me gustaría recordar a todos los lectores que pueden participar activamente en ambas asociaciones. En el caso de la ANEM tenemos comisiones que están trabajando muy duro. La más movida ahora mismo es la de actividades y necesitamos toda la ayuda posible, pero también para publicar la revista de la asociación, *TEMat*. Necesitamos que la gente envíe sus artículos, así como gente que quiera revisarlos, para poder publicarlos. Quiero recordar que desde ambas asociaciones estamos abiertos a cualquier tipo de participación, ya sea activa en muchos ámbitos o en forma de pequeñas aportaciones, como hacer publicidad por vuestras universidades. Cualquier aportación se agradece.



Francisco Marcellán. Fuente: Universidad de Granada

Becas y ofertas de trabajo

Becas

Programa de becas destinadas a alumnos matriculados en enseñanzas oficiales de máster ofrecidas por el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) de Madrid. La fecha límite para la solicitud es el 2 de junio. Más información en <https://www.icmat.es/job-opportunities/degree/master/2017> y <https://sede.csic.gob.es/becas-severo-ochoa-maria-de-maeztu>.

Becas del Programa Fundación SEPI-AIRBUS Defence, 2017. La fecha límite es el 15 de mayo. Toda la información en <http://www.fundacionsepi.es/becas/eads-eoi-fsepi.asp>.

Posición para graduados y estudiantes de máster en el Grupo de Fusión de Departamento de Aplicaciones Informáticas para la Ciencia y la Ingeniería (CASE) del Barcelona Supercomputing Center (BSC). La fecha límite para aplicar es el 19 de

mayo. Más información en <https://www.bsc.es/join-us/fellowships/fellowships-list/70casefusionmsr0>.

Dos posiciones de asistente no doctorado en la Universidad de Graz, Austria; la recepción de solicitudes se cierra el 24 de mayo. Toda la información en http://euro-math-soc.eu/system/files/job-announcements/University_Assistant_without_doctorate--MB_45_99_ex_2016_17-2017-05-03--2017-05-24.pdf.

Diez becas de doctorado en matemáticas en el GSSI, Italia. La fecha límite para el envío de solicitudes es el 31 de mayo. Más información en <http://www.gsi.it/phd/>.

Becas de doctorado en Italia en el programa INdAM. La fecha límite es el 31 de mayo. Más información en <https://cofund.altamatematica.it/dp-2015/main/website>.

Una beca de doctorado en la Lund University, Suecia, en temas relacionados con análisis y optimización. El período de solicitudes termina el 10 de junio. Más información en <https://lu.mynetworkglobal.com/en/what:job/jobID:145586/whe:4/>.

Dos becas en modelos matemáticos en la University of Adelaide, Australia. La fecha límite para el envío de solicitudes es el de diciembre. Más información en <http://euro-math-soc.eu/job/two-fully-funded-phd-students-university-adelaide-mathematical-modelling-manufacturing> y <http://www.maths.adelaide.edu.au/research/tam.html>.

Se pueden encontrar más ofertas en <http://www.rsme.es/> y en <http://euro-math-soc.eu/jobs>.

Pasatiempos

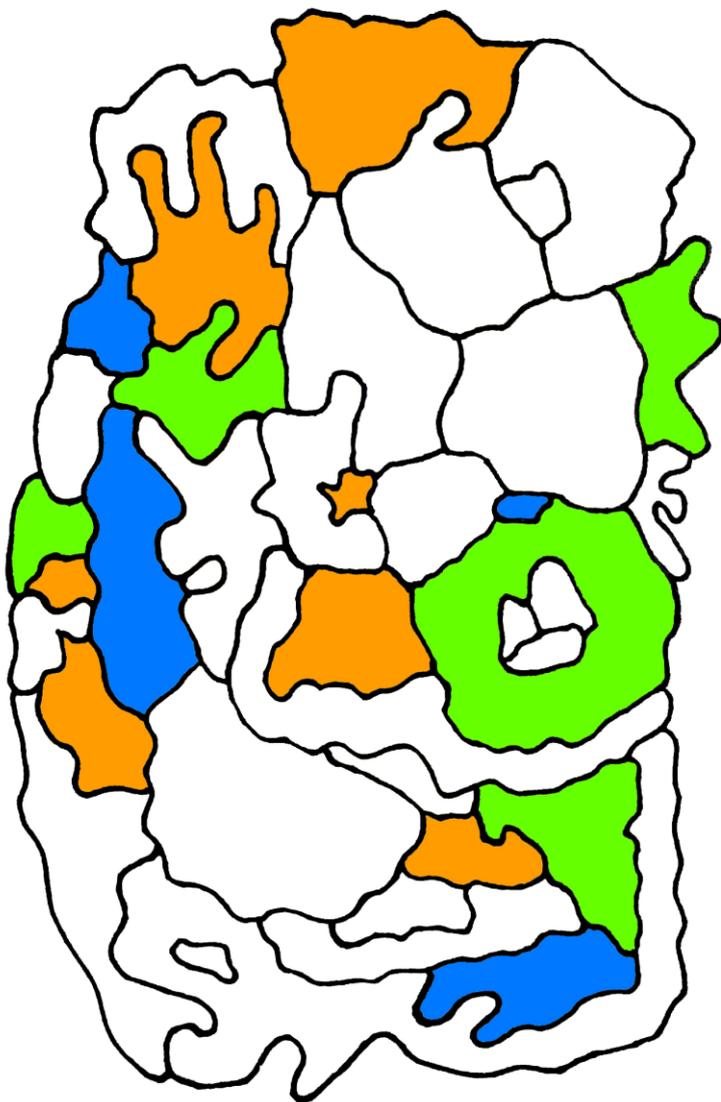
Adivina el matemático

Grande dentro de la computación,
realizó estudios de matemáticas.
Aunque en la armada es donde trabajó,
corrió en Harvard haciendo obras fantásticas,
en Yale siendo joven estudió.

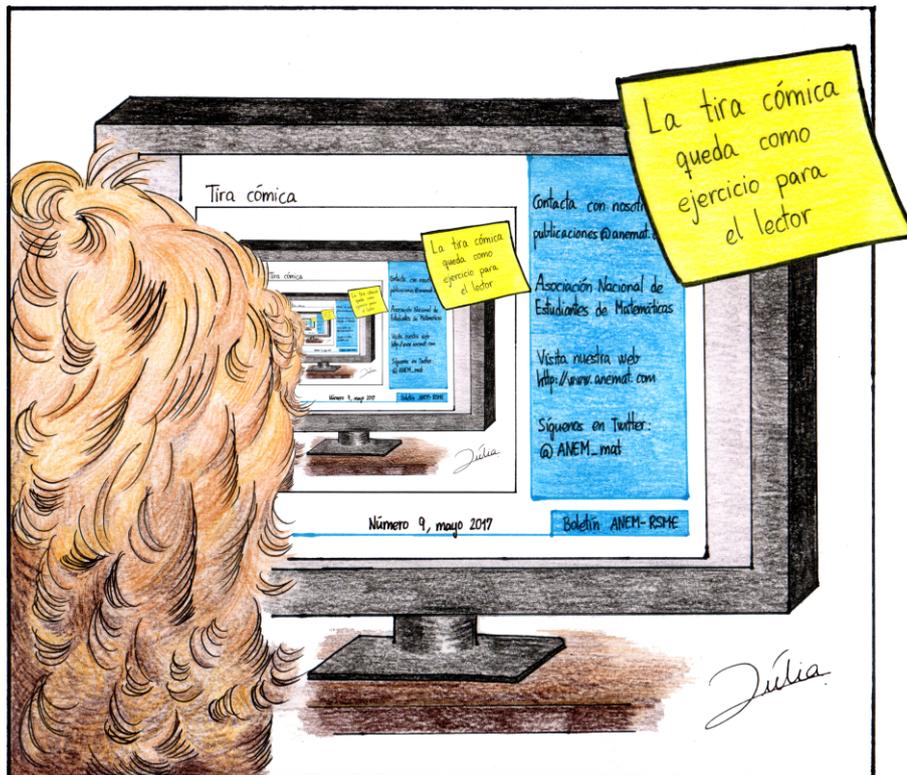
- ¿Compilador? El primero ella diseñó.
- ¿Oratoria? Por lo que la invitaban a hablar.
- ¿Bancos? Usan un lenguaje que ayudó a crear.
- ¿Obama? Le dio la medalla a la libertad.
- ¿La tocó? No, porque póstuma la recibió.

Juego del boletín

Encontrar el número mínimo de colores necesarios para completar el coloreado de este mapa de manera que no haya dos zonas adyacentes con el mismo color. ¿Existe algún coloreado mejor?



Tira Cómica



Números de página

Como se puede ver, los números de página se nos han desordenado, o eso parece. ¿Sabéis decir qué orden siguen ahora?

Editores del boletín

Júlia Alsina Oriol
(Universitat Politècnica de Catalunya)

Olmo Chiara Llanos
(Universidad de Sevilla)

Alberto Espuny Díaz
(University of Birmingham)

Miguel Ángel Fernández Sarramos
(Universidad Rey Juan Carlos)

Alejandra Martínez Moraian
(Universidad de Alicante)

Javier Martínez Perales
(Universidad del País Vasco)

Garazi Muguruza Lasa
(Universidad Complutense de Madrid)

Pablo Pla Marín
(Universidad de Alicante)

Isaac Sánchez Barrera
(Barcelona Supercomputing Center)

Contacta con nosotros:
publicaciones@anemat.com

Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas

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

Visita nuestra web:
<http://www.anemat.com>

Síguenos en Twitter:
@ANEM_mat