

SUMARIO

• **Noticias RSME** • Entrevistas con Alfredo Bermúdez de Castro, Clara Grima y Eugenio Hernández • Congreso de Jóvenes gazteakRSME2025: Sesiones Paralelas • Alberto Espuny, Premio Ramon Llull en matemática discreta • Comienza la Olimpiada Internacional de Matemáticas 2024 • Presentación de propuestas para la Escuela Lluís Santaló de 2025

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



Real Sociedad
Matemática Española

www.rsme.es

12 DE JULIO DE 2024 | Número 856 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

NEWS Noticias RSME

Entrevistas con Alfredo Bermúdez de Castro, Clara Grima y Eugenio Hernández, Medallas de la RSME 2024

Las Medallas de la RSME 2024 han reconocido este año la trayectoria y contribuciones de Alfredo Bermúdez de Castro, Clara Grima y Eugenio Hernández. Aquí nos hablan de sus experiencias y de lo que ha supuesto esta especial distinción por parte de la comunidad matemática.

ALFREDO BERMÚDEZ DE CASTRO

El catedrático emérito de Matemática Aplicada en la Universidad de Santiago de Compostela recibe como “un honor y un motivo de alegría” este reconocimiento que, según sus palabras, “premia la dedicación de muchos años, no solo por mi parte, sino por la de mis colaboradores y colaboradoras. No sabía que me habían propuesto, así que realmente fue una sorpresa”

Pregunta.- ¿Cómo nació su vocación por las matemáticas y cuáles han sido las mayores satisfacciones que le ha brindado esta disciplina?

Alfredo Bermúdez.- Durante los años de bachillerato ya me gustaban las matemáticas y creo que no se me daban mal, pero lo que me dio el impulso definitivo fue la participación en la Olimpiada Matemática.

P.- El jurado ha destacado su papel clave en el establecimiento de centros de investigación, redes y sociedades. ¿Cómo fueron esos comienzos, a qué necesidades respondían y qué han significado estas estructuras para el avance de las matemáticas y sus aplicaciones?



Alfredo Bermúdez de Castro López-Varela

A.B.- Tras mi período de formación pre y posdoctoral en el INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique de Francia), en el equipo del profesor Jacques-Louis Lions, que fue un eminente matemático y presidente de la Academia de Ciencias de Francia, me interesaron especialmente las aplicaciones de las matemáticas en la industria. Esto me llevó a participar, con el profesor Antonio Valle y otros colegas de mi generación, en la creación de SEMA, la Sociedad Española de Matemática Industrial y también, con el profesor Eugenio Oñate, en la creación de la Sociedad Española de Mecánica e Ingeniería Computacionales,

SEMNI. Posteriormente impulsé la creación del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI), con mi colega en la Universidad de Santiago de Compostela, la profesora Peregrina Quintela, para promover y apoyar la transferencia del conocimiento matemático a la industria. ITMATI es un organismo de las tres universidades gallegas que en la actualidad forma parte del Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia (CIT-MAga). Es una referencia en el ámbito de la matemática industrial no solo en España sino también a nivel europeo.

P.- ¿Cree que el tejido económico e industrial valora ahora más la importancia de las matemáticas que hace unos años? En general, ¿qué tipo de respuestas ofrecen las matemáticas a las necesidades actuales?

A.B.- Sí, sin lugar a dudas. Muchas empresas tienen claro el papel que las matemáticas juegan en su proceso de digitalización, singularmente en la construcción de gemelos digitales para el diseño optimizado de sus productos, para la planificación de sus inversiones, para la toma de decisiones bajo incertidumbre, etc. A esto hay que añadir, más recientemente, el uso de las herramientas de la inteligencia artificial, una tecnología con una base matemática incuestionable.

P.- ¿Cómo y en qué aspectos se puede mejorar esta relación?

A.B.- Mi experiencia y la de mis colaboradores a lo largo de 40 años de trabajo con la industria nos ha enseñado a conocer los intereses, los objetivos, los tiempos y la forma de trabajar de las empresas, y a compatibilizarlos con una actividad académica que tiene en la docencia y la investigación sus elementos principales, y unos ritmos y objetivos diferentes. Este ejercicio no es sencillo. De hecho, el déficit de transferencia de conocimiento desde el mundo académico a la industria es una asignatura pendiente en nuestro país, que afecta negativamente a su desarrollo industrial y no solo en el ámbito de las matemáticas.

P.- ¿En qué se ha traducido la transferencia de las matemáticas a la industria, qué ejemplos de aplicaciones o contribuciones nos podría destacar?

A.B.- Nuestro grupo de investigación ha participado en proyectos industriales de diferentes sectores: metalurgia, energía, automoción, medio am-

biente, finanzas... Algunos ejemplos son la simulación de cubas electrolíticas y coladas en la industria del aluminio, la optimización del diseño de electrodos metalúrgicos, la modelización matemática de la combustión en una central térmica, la simulación de redes de transporte de gas natural, la gestión de plantas de energías renovables con almacenamiento en baterías, la gestión óptima de plantas de producción de hidrógeno, el conformado electromagnético de piezas para automoción, la modelización de baterías de iones de litio o el diseño optimizado de motores eléctricos mediante simulación electromagnética, entre otros.

CLARA GRIMA

La divulgadora y profesora de Matemática Aplicada de la Universidad de Sevilla recibió en Panamá la noticia de la concesión de la Medalla de la RSME, durante una estancia con Fundapromat, fundación panameña dedicada a la promoción de las matemáticas. “Honestamente, me puse a llorar como una niña”, confiesa. “Todos los reconocimientos son bienvenidos y te cargan las baterías para seguir, pero esta medalla de la sociedad matemática de mi país es un reconocimiento de mis colegas y eso es muy difícil de superar”, asegura Clara Grima quien, además de una alegría, siente la concesión como “una gran responsabilidad”.



Clara Grima

Pregunta.- ¿Cómo fueron sus comienzos en el mundo de las matemáticas?

Clara Grima.- A mí me han gustado las matemáticas desde siempre. Siempre me parecieron un juego, un reto y, como a todas, siempre me ha gustado jugar y superar retos, aunque también me gustaba mucho leer y escribir. Al final de secundaria quería ser filósofa, por ello y porque tenía el mejor profesor de filosofía del mundo: Antonio Hurtado. Fue él mismo el que me aconsejó estudiar matemáticas, sa-

bía que me encantaban y tenían mejores salidas profesionales. Le hice caso. Antonio fue (exceptuando mis padres) el primer “influencer” de mi vida. Y, sin exagerar, ese ha sido el mejor consejo que me han dado en mi vida. Por ahora, claro. Las matemáticas son la felicidad en mi vida y en la de mi familia, a mis hijos les encantan y disfrutamos mucho resolviendo retos entre todos.

P.- El jurado ha destacado su liderazgo en el establecimiento de la divulgación matemática en España. ¿Cómo era la situación entonces? ¿Diría que ha habido un salto cualitativo y cuantitativo en materia de divulgación matemática y científica?

C. G.- Cuando yo empecé a hacer divulgación con mi blog *Mati y sus mateaventuras* lo llevaba en secreto, porque no estaba segura de que mis colegas investigadores estuvieran muy entusiasmados con la idea de que una investigadora se dedicara a la divulgación. Pero esto duró poco porque el blog comenzó a recibir premios casi desde su nacimiento y ya no podía llevarlo en secreto. Mi sorpresa fue que cuando saltó la noticia y grandes investigadores e investigadoras en matemáticas en este país me escribieron para felicitar y agradecer mi labor. Fue entonces, gracias a estas y estos colegas, sobre todo al apoyo de Alberto Márquez Pérez, cuando decidí dar el salto y divulgar matemáticas para todos los públicos en todos los formatos que pudiera: blogs, rrrs, prensa, radio, televisión, teatro... y del orden de 200 charlas al año. En este tiempo, he visto nacer muchos proyectos de divulgación matemática muy interesantes y la ANECA me ha concedido un sexenio de transferencia. O sea que sí, ha habido un importante salto cualitativo, cuantitativo y de reconocimiento.

P.- ¿Cree entonces que los divulgadores y divulgadoras han ganado un mayor reconocimiento y consideración? ¿Cómo resumiría la importancia de esta faceta?

C. G.- Sí, hay mayor reconocimiento y consideración, por supuesto. Y esto no es que sea importante, es que es esencial para popularizar las matemáticas y para que la sociedad deje, de una vez, de pensar en ellas como en operaciones aritméticas aburridas y repetitivas. Creo que debemos mostrar al mundo la belleza de las matemáticas, es una cuestión de justicia ética. Y, de paso, conseguir que nuestros niños y nuestras niñas no lleguen al colegio temiendo antes de conocerlas. Lo lógico es que nuestras niñas y nuestros niños disfruten en cada clase de

matemáticas, aprendan a usar su ingenio y sientan la satisfacción de perseguir y atrapar la solución a un reto.

P.- ¿Cuáles son los momentos de su carrera de los que se siente más orgullosa o que le han producido mayores satisfacciones?

C. G.- Ay, hay muchos, pero, por no aburrir, aún recuerdo los gritos que ahogué cuando una editora de *Springer* me preguntó si quería publicar mi tesis doctoral como un libro para ellos; todos los premios de nuestro blog *Mati y sus mateaventuras*; haber sido conferenciante invitada en el ICM2022, ser jurado de los Premios Princesa de Asturias, tener un programa de matemáticas en RTVE y que el Ayuntamiento de Sevilla haya puesto mi nombre a una plaza.

P.- Siempre ha prestado especial atención a las vocaciones científicas femeninas. ¿Cuál cree que es la clave para conseguir despertar el interés por las matemáticas entre las niñas?

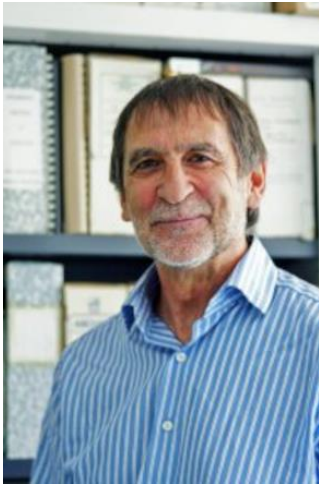
C. G.- Primero, cambiar la imagen de las matemáticas, como he dicho anteriormente. Y, puesto que muchas chicas, supongo que, por cuestiones culturales y educacionales, quieren desempeñar labores profesionales que sirvan a la comunidad, explicarles que las matemáticas son la herramienta más poderosa para ayudar a todo el mundo. Por supuesto, también es muy importante mostrarles referentes. En este país, por ejemplo, tenemos a matemáticas muy poderosas, algunas de ellas muy jóvenes y con un gran potencial.

EUGENIO HERNÁNDEZ

“Ha sido una sorpresa inesperada recibir este galardón concedido por la RSME. Lo asumo como un reconocimiento de la comunidad matemática española a mis actividades durante mi actividad profesional”, asegura Eugenio Hernández, profesor de la Universidad Autónoma de Madrid con dilatada actividad profesional en la que “una de las mayores satisfacciones que he encontrado ha sido haber conocido y trabajado, tanto en España como en otros países, a personas con las que he compartido mi pasión por las matemáticas”.

Pregunta.- El jurado ha destacado su dedicación a la enseñanza y su especial implicación en la Educación Secundaria. ¿Cómo ha sido su experiencia en este campo y cómo valora la situación actual de la formación del profesorado de matemáticas?

Eugenio Hernández.- He colaborado en la redacción de dos libros para estudiantes de bachillerato, he impartido muchas conferencias en centros de enseñanza secundaria y he organizado cursos para formación de los profesores de esta etapa. Siempre ha sido un placer compartir con ellos, tanto alumnos como profesores, la belleza de las demostraciones matemáticas. La regulación actual sobre la formación de los profesores de secundaria, que requiere la finalización de un grado universitario y un máster con prácticas, me parece adecuada. Nos encontramos con un problema: los estudiantes actuales de matemáticas están más interesados en trabajar en empresas que en dedicarse a la enseñanza. Esto hace que accedan a impartir clases de matemáticas graduados en otras disciplinas, en algunos casos bastante alejadas de las matemáticas. Si no se arregla este problema, podemos encontrarnos en el futuro con un deterioro de la calidad de la enseñanza de las matemáticas en niveles preuniversitarios.



Eugenio Hernández Rodríguez

P.- ¿Cómo recuerda los comienzos del proyecto ESTALMAT? ¿Esperaba alcanzar la expansión y el impacto que tiene en la actualidad?

E. H.- El proyecto ESTALMAT fue una iniciativa del profesor Miguel de Guzmán Ozamiz. En 1995, en una reunión informal en su casa, me comentó la idea de poner en marcha un proyecto de estímulo del talento matemático para jóvenes. Finalmente logró iniciarlo en 1998 en la Comunidad de Madrid, auspiciado por la Real Academia de Ciencias Exactas, Física y Naturales de España. Era su ilusión que se extendiera a otras comunidades. Su sueño, que se vio truncado con su fallecimiento en el año 2004, es lo que hemos logrado las personas que hemos trabajado en este proyecto, consiguiendo que actualmente se realice ESTALMAT en 11 comunidades

autónomas y tres regiones en Ecuador.

P.- ¿Cree que el proyecto ESTALMAT goza de la consideración, el reconocimiento y el apoyo que merece?

E. H.- ESTALMAT es un programa bien conocido en los ámbitos matemáticos en España y en otras partes del mundo, así como necesario para la sociedad. Permite que el talento científico de algunos de nuestros jóvenes florezca, en lugar de malograrse por la falta de atención que requieren. El apoyo de las instituciones y de las empresas no siempre ha sido el que hubiéramos deseado. En los 10 primeros años de vida de ESTALMAT, la Fundación Vodafone España financió este proyecto. Las universidades y algunos centros de secundaria nos prestan una inestimable colaboración dejándonos sus aulas para impartir las clases. En los últimos 15 años no hemos conseguido el apoyo financiero estable que el programa requiere.

P.- ¿Le preocupa que haya menos matemáticos y matemáticas dispuestos a dedicarse a la formación y la docencia? ¿Qué consejo o mensaje le daría a alguien que estuviera dudando entre la educación, la investigación o la empresa?

E. H.- Es preocupante la situación actual por la falta de graduados que vean en la enseñanza de las matemáticas una salida profesional digna. Más que un consejo a los estudiantes aconsejaría a los gobernantes que buscaran recursos que hiciera más atractiva para nuestros excelentes graduados en matemáticas su dedicación a la enseñanza.

Congreso de Jóvenes gazteakRSME2025: Sesiones Paralelas

La convocatoria de sesiones paralelas del [VII Congreso de Jóvenes Investigadores](#) (Bilbao, 13-17/enero/2025) ha cerrado con 38 sesiones paralelas propuestas, que acumulan un total de 368 ponencias, siendo así un completo éxito que ha superado incluso la cantidad de sesiones y ponencias propuestas para el Congreso Bienal.

A día de hoy, la mayoría de estas sesiones han sido aprobadas por el comité científico. La lista de sesiones aceptadas es la siguiente:

AL01: Grupos Finitos y Profinitos

AL02: Teoría Geométrica de Grupos

AL03: Teoría de Números

AL04: Álgebras No Asociativas y Aplicaciones
AL05: Álgebra No Lineal Aplicada
AL06: Geometría Algebraica
AL07: Teoría de Singularidades
AL08: Geometría Algebraica Numérica
AL09: Criptografía
AL10: Teoría de Códigos
AM01: Análisis Complejo
AM02: Análisis Armónico y Teoría de Operadores
AM03: Álgebras de Operadores y Aplicaciones
AM04: Ecuaciones en Derivadas Parciales Elípticas Y Parabólicas
AM05: Ecuaciones en Derivadas Parciales y Teoría Espectral
AM06: Dinámica de Fluidos I: Teoría de Control
AM07: Dinámica de Fluidos II: Áreas Relacionadas
AM08: Información y Computación Cuántica
CD01: Análisis de Datos Complejos
CD02: Análisis Topológico de Datos: Teoría y Aplicaciones
CD03: Equidad e Interpretabilidad en Aprendizaje Automático
CD04: Optimización Matemática
CD05: Investigación Operativa en Ciencia de Datos y Aplicaciones
CD06: Modelos de Investigación Operativa
GT01: Geometría Diferencial y Teoría de Subvariedades
GT02: Geometría Diferencial, Física Matemática y Teoría de Control
GT03: Estructuras Geométricas en Variedades Diferenciables
GT04: Análisis Geométrico
GT05: Topología Algebraica
GT06: Métodos Categóricos y Homotópicos
GT07: Sistemas Dinámicos: Teoría y Aplicaciones

MA01: Métodos Numéricos para Matemáticas Aplicadas.
MA02: Matemática Aplicada a la Medicina
MA03: Dinámica No Lineal y Aplicaciones
OT01: Geometría Computacional y Teoría de Grafos
OT02: Álgebra y Geometría Combinatoria
OT03: Matemáticas en el Aula: de la Investigación a la Práctica

A lo largo del verano, las [sesiones paralelas](#) con su información serán añadidas a la web del congreso.

Alberto Espuny, Premio Ramon Llull en matemática discreta

El investigador [Alberto Espuny](#) ha sido galardonado con el primer [Premio Ramon Llull en matemática discreta](#) por su tesis doctoral "*Hamiltonicity problems in random graphs*", de la que el jurado ha resaltado varios resultados excelentes, entre ellos la solución de una conjetura de Bollobás de 40 años de antigüedad sobre el umbral para la existencia de un ciclo de Hamilton en el hipercubo percolado, “un logro verdaderamente sobresaliente”.



Alberto Espuny

Investigador postdoctoral en el grupo de Informática Teórica y Matemáticas Discretas de la Universidad de Heidelberg, Alberto Espuny estudia la combinatoria extrema y probabilística y su interfaz con la informática, así como la combinatoria aditiva. Además de su implicación en la revista *TEMat* y en la *Revista Matemática Arhimede*, destaca su compromiso con la RSME, donde ha formado parte de la Comisión de Jóvenes y en la actualidad es miembro de la Comisión de Publicaciones.

Comienza la Olimpiada Internacional de Matemáticas 2024

Con la llegada ayer jueves de los jefes de delegación de los países participantes para constituir el Jurado Internacional, comienza la 65.ª Olimpiada Internacional de Matemáticas.

Durante cuatro días trabajarán en Bristol para preparar los seis problemas de este año y todo lo necesario para que puedan tener lugar las pruebas puntualmente los días 16 y 17. En esa fecha, el 17 de julio, el Jurado terminará su aislamiento y se reunirá con los concursantes en la Universidad de Bath, sede de esta edición de la IMO que, con el patrocinio de XTX Markets, promete ser realmente excepcional.



Como parte del programa están previstas charlas de primeras figuras como Terence Tao, Simon Singh o Maryna Viazovska, por citar a algunos. En la [página web](#) puede encontrarse información completa sobre el desarrollo de la olimpiada.

El equipo español -formado por Manuel Eymar, Javier Badesa, Carlos Villagordo, Dan Vancea, Antonio Laso y Maxim Dudik- viajará hasta Bath el domingo 14 acompañado por Óscar Rivero, jefe adjunto de la delegación española. ¡Mucha suerte y mucho ánimo, chicos! Y, sobre todo, ¡disfrudad y aprovechad la experiencia!

Presentación de propuestas para la Escuela Lluís Santaló de 2025

Recordamos que hasta el próximo 31 de julio permanecerá [abierto el plazo de presentación de propuestas para la organización de la Escuela Lluís Santaló de 2025](#).

Dirigidas a investigadores/as en Matemáticas, a estudiantes de grado, máster o doctorado y destacados/as profesionales de las Matemáticas, estas escuelas muestran el estado del arte de una cierta disciplina de actualidad. Las propuestas se deberán remitir a la Secretaría de la RSME (secretariarsme@gmail.com) para su evaluación por parte de la Comisión Científica.

Comisiones RSME

¿Y ahora qué? Guía para matemáticos recién graduados (o a punto de hacerlo)

Rodrigo Trujillo González. Comisión de Profesiones y Empleabilidad

Este artículo pretende ser una breve guía para aquellos que acaban de graduarse en Matemáticas, o estén en sus últimos cursos, y buscan orientar su carrera profesional. Distribuirlo entre este alumnado puede ser de ayuda para el análisis de vocaciones. Desde RSME pretendemos continuar en el futuro con estas estrategias de orientación, en un mercado laboral cambiante que suele apabullar a nuestros jóvenes titulados y sus familias.

Elegir un camino profesional no es una decisión sencilla, y más aún en un campo como las Matemáticas, donde las posibilidades son diversas y variadas. Ofrecemos una breve visión general de las tres principales salidas profesionales que tienen a su disposición: la educación, la investigación y el sector privado. Nos centramos en los aspectos más actitudinales y las competencias transversales más relevantes.

Investigación: Excelencia y dedicación

La investigación en Matemáticas está enormemente vinculada al sector público en España. El primer referente es la universidad, pero hay también centros de investigación y empresas de I+D+i donde hay oferta laboral que no tiene relación con la docencia. En todos los casos, el camino empieza en el mismo sitio: tener un doctorado.

Para obtener un doctorado hay que cursar un Máster oficial orientado a la investigación, y después ser admitido en un programa de doctorado para realizar la Tesis Doctoral. El plan se hace para tres años, aunque la ley permite completarlo en cuatro.

Tener financiación que pague al doctorando estos años de formación obliga a pasar por procesos competitivos (nacionales, autonómicos o de las propias universidades), y aquí aparece la importancia del expediente académico del candidato o candidata. Si no se ha conseguido demostrar un alto rendimiento, las circunstancias de partida pueden hacer muy complicado acceder a la financiación mínima para



atender, a tiempo completo, los altos niveles de dedicación que requiere obtener resultados originales.

La investigación, en cualquier materia, es posible de los procesos intelectuales más satisfactorios que existen, pero también de los más exigentes. Hay que ser capaz de generar conocimiento nuevo, validarlo por los métodos científicos establecidos (publicaciones, congresos, conferencias, etc) y buscar financiación que permita realizarla (contratos predoctorales, proyectos, ayudas para congresos, etc). La integración en grupos de investigación consolidados es fundamental para iniciar una carrera profesional.

Todo esto nos dirige a la **excelencia y la alta dedicación**, muchas jornadas de estudio de todo lo relacionado con el área de especialización, que llevan a la profundización en problemas no resueltos, buscando la creatividad necesaria para plantear nuevas estrategias de resolución, para intentar llegar al nuevo resultado original, su validación y difusión. Un viaje apasionante.

Educación: Vocación y pasión

La aparición de nuevos nichos profesionales ha definido mucho mejor el perfil profesional de los matemáticos: ¡la educación ya no es la única salida!

Nuestro mensaje es directo: **a la educación debe dedicarse quien le guste, y conozca bien lo que deberá atender y comprender de esta profesión**. Su importancia social, su impacto en el futuro de miles de jóvenes, las condiciones laborales, la necesidad de trabajar en equipo, las exigencias intelectuales y emocionales, entre muchos otros aspectos, son dimensiones que sólo pueden ser abordadas desde la vocación y la pasión.

Para poder enseñar en secundaria debe realizarse el Máster profesionalizante de Formación del Profesorado. Su acceso es muy demandado y las calificaciones de grado afectan enormemente a poder conseguir plaza, principalmente en las universidades públicas. Una vez completado el máster, los graduados en matemáticas suelen acceder muy rápidamente al sistema educativo por medio de las listas de sustituciones de cada comunidad autónoma. La estabilización se consigue por medio de las oposiciones de funcionarios al cuerpo de profesores de secundaria. Hasta aquí creo que es algo que nuestros graduados conocen bien.

No obstante, deben tener en cuenta que la educación es muy dinámica. De forma general, la educación se empapa de los cambios en las familias, la sociedad, las condiciones (leyes y crisis de todo tipo incluidas), y de aquí, cambian los actores (alumnado y profesorado). Por estas razones, nos reforzamos en destacar que sin vocación y ni pasión por la educación, difícilmente se podrá construir una carrera profesional plena y satisfactoria. Es una profesión apasionante y muy enriquecedora, si se sabe disfrutar y gestionar.

Las dificultades de la educación no pueden ser la causa del desánimo, sino el estímulo para el profesional. La sociedad necesita magníficos educadores (¡ojo! no decimos docentes, esto va más allá de simplemente dar clases), excelentes orientadores y referentes para las jóvenes generaciones en materia de conocimiento y dedicación. Los matemáticos tenemos un papel fundamental, potenciar vocaciones (STEM), entrenar competencias fundamentales (creatividad, capacidad de análisis, espíritu crítico, reflexión, ...) y ayudar a entender mejor el mundo que nos rodea (datos, inteligencia artificial, cambio climático, ...). Sin educación ni buenos educadores no hay futuro, la responsabilidad es enorme.

Sector privado: Versatilidad y flexibilidad

Ya es bien sabido para todos: los matemáticos son muy bien valorados en muchos ámbitos laborales del sector privado (consultoría, banca, tecnología...). Lo principal es tener claro por qué nos van a seleccionar, frente a otros titulados: una sólida base en matemáticas básicas (propias del grado), conocimiento de áreas específicas de las matemáticas (adquiridas en los estudios de máster o doctorado) y habilidades tecnológicas (Python, R, SQL, IA, etc.).

No obstante, queremos en esta breve nota destacar habilidades que usualmente no se perciben como tan relevantes, pero que son las que determinan si encajamos o no en estos ámbitos y, lo que es más importante, nos permite mejorar y desarrollar una carrera profesional satisfactoria. Nos referimos a competencias más transversales, que hemos resumido en el título como de **versatilidad y flexibilidad**:

- Capacidad para comunicar ideas (matemáticas y de cualquier ámbito) a audiencias técnicas y no técnicas.
- Habilidad para trabajar en equipo.

- Buenas habilidades interpersonales.
- Capacidad de aprendizaje continuo.
- Capacidad de adaptación a los cambios.
- Gestión de estrés y escenarios de alta exigencia.

Estas competencias no son exclusivas de estos ámbitos profesionales, son imprescindibles en todos los desempeños profesionales con un mínimo de responsabilidades e interacción con usuarios. No se adquieren en un curso, se consolidan con la experiencia y la dedicación, pero hay que tener actitud y ciertas bases personales sólidas (confianza, autoestima, capacidad de esfuerzo, tenacidad, etc).

Los estudios de matemáticas son un buen campo de entrenamiento para todo esto, aunque siempre hay que poner mucho más de nuestra parte. Como para todo en esta vida.

Internacional

Haïm Brezis: de la matemática pura a la matemática aplicada sin solución de discontinuidad

Por Jesús Ildefonso Díaz y Juan Luis Vázquez. Profesores Eméritos de la Universidad Complutense de Madrid y Autónoma de Madrid, respectivamente. Académicos de la Real Academia de Ciencias de España

El 7 de julio nos dejó uno de los más eminentes matemáticos del siglo XX, Haïm Brezis, que unió una capacidad extraordinaria para el análisis matemático y el estudio de las ecuaciones diferenciales que rigen los procesos que modelizan la ciencia moderna. La obra que nos deja Haïm Brezis (nacido en la pequeña localidad de Riom-ès-Montagnes, Francia, 1 de junio de 1944) es una excelente prueba de la inseparable unidad de la matemática, de la natural transición de la matemática pura a la aplicada, de la unión entre belleza pura y utilidad práctica.

Haïm se formó inicialmente en el entorno de la matemática pura (su director de tesis fue G. Choquet) pero el contacto con su segundo director le llevó a acercarse a temas más aplicados (en Francia, en esos años, las Tesis de Estado debían tratar necesariamente sobre dos temas distintos y con directores diferentes). Su segundo director fue

J. L. Lions y pronto se orientó por un camino superador del bourbakismo reinante hacia el mundo de aplicación del Análisis Funcional como herramienta para el estudio de las Ecuaciones en Derivadas Parciales “no lineales”: en los años sesenta del pasado siglo casi todo era misterio en estos temas y se carecía de “métodos” sistemáticos para abordar problemas aparentemente muy diversos.



Haïm Brezis en 2014 en París./ J.I. Díaz

La obra de grandes figuras como E. De Giorgi, L. Hörmander, P. Lax, J. L. Lions, L. Nirenberg, J. Serrin, G. Stampacchia y otros había preparado el camino, y H. Brezis tomaría un brillante relevo en los 70 colaborando con la mayor parte de ellos y también con P.Bénilan, F.E. Browder, M.G. Crandall, T. Kato, A. Friedman, E. Lieb, D. Kinderlehrer, L. Peletier, J. Bourgain, L.C. Evans y otros muchos, entre los que hay que contar la larga lista de sus alumnos. Según el Mathematics Genealogy Project, Haïm dirigió 52 tesis doctorales y tuvo 1.161 descendientes científicos. Entre ellos se cuentan ganadores de la Medalla Fields como P.L. Lions y A. Figalli, y distinguidos especialistas de más de 16 países.

Brezis tenía una mente prodigiosa que sabía ver allí donde no veían otros. A su creatividad visionaria unía un certero instinto para detectar lo importante. A Brezis se asocian conceptos del análisis de las ecuaciones, como operadores maximales monótonos, semigrupos no lineales de contracciones, inecuaciones variacionales y funcionales, soluciones con soporte compacto, ecuaciones de Ginzburg-Landau, vórtices, etc. Al lado de su famoso lema (con E. Lieb) de convergencia de funciones se pueden poner sus



trabajos pioneros en la modelización de los plasmas de fusión nuclear en Tokamaks, el estudio de cristales líquidos, la superconductividad, etc.

Brezis fue una figura universal: catedrático de la Universidad de París VI (de 1972 a su jubilación, en el 2009) su extraordinaria energía y capacidad le permitían doblar servicios durante un semestre para dedicar el otro visitando otros países, especialmente los Estados Unidos (fue profesor parcial en Rutgers University desde 1987) e Israel, donde residía su familia. Haim fue vicepresidente de la American Mathematical Society.

Su influencia entre los matemáticos de su generación, y especialmente en las posteriores, fue excepcional para un campo como el de la matemática, tan diferente a otras ciencias experimentales. En un lugar destacado figura su “escuela española”. Su contribución personal al progreso y reconocimiento internacional de jóvenes matemáticos españoles fue muy especial y tuvo una importancia estratégica singular pues hizo de detonador y luego se expandió a otras áreas: comenzó a mediados de los años setenta con las tesis doctorales de los autores de este Obituario (en 1976 y 1979, respectivamente) a las que se unieron las de J. Hernández (1977), M.A. Herrero (1979), J. Carrillo (1981) y M. Escobedo (1988). Su contribución a la formación de otros muchos españoles fue también sobresaliente (G. Díaz (1980), F. Bernis (1982), X. Cabré (1998), D. Gómez-Castro (2015), etc. La gran aportación de Brezis fue el extremo cuidado que prestó a las carreras investigadoras de sus alumnos, insertándolos en una comunidad internacional que propiciaba la colaboración investigadora que apenas existía en nuestro país.

Miembro del comité editorial de numerosas y prestigiosas revistas, su dedicación fue incesante y agotadora. A nuestro entender, es una labor tan importante como mal apreciada; gracias a ella mantienen las revistas su nivel y los investigadores ven leído sus trabajos y premiados sus esfuerzos. Brezis era rápido en sus respuestas y su criterio solía ser imparcial y certero. Su trabajo al frente del *Journal of the European Mathematical Society* (JEMS) fue impresionante. A esa labor editorial unió una intensa actividad como responsable de colecciones de libros para Pitman y Birkhäuser.

Por todo ello, sus servicios fueron reconocidos con multitud de honores y premios patentes en su

currículum (accesible en Wikipedia). Comenzaron con el Prix Peccot en 1974 y su entrada en la Académie des Sciences de París en 1988. Fue también miembro de la Academia Europaea y de la American Academy of Arts and Sciences, entre otras muchas distinciones, entre las que destaca el Steele Prize for Lifetime Achievement concedido en 2024.

Su labor en España fue reconocida con su nombramiento como miembro extranjero de la Real Academia de Ciencias en 1999, Dr. Honoris Causa por la Universidad Autónoma de Madrid en el 2002 y Socio de Honor de la RSME en el 2012. Da idea de su compromiso con la matemática española que él fuera el principal motor francés del acuerdo entre las Academias de Ciencias francesa y española firmado en París en el 2002 (el primer acuerdo en la historia de nuestro país) y la celebración en París, en el 2003, de un Congreso conjunto entre ambas academias.

Personalmente, Haïm era muy comprometido con sus convicciones religiosas. El libro *Haïm Brezis: Un mathématicien juif*, Libro-entrevista con J. Vauthier. Ed. Beauchesne, París, 1999, da una idea de su gran altura intelectual, como también la poseen su viuda, Michal (escritora y directora de teatro), y sus dos hijas, Rachel y Miriam.

Sus libros, escritos en un estilo de una gran elegancia y claridad, siguen siendo libros de texto en numerosas universidades de todo el mundo. Su obra *Analyse Fonctionnelle* fue lectura obligada para tantos de nosotros. La huella del maestro permanecerá para siempre y servirá de ejemplo a generaciones venideras.



Más noticias

La revista “Lva2” recibe uno de los premios de Ciencia en Acción

Se ha publicado el [número 2 del volumen I](#) de la revista online de divulgación matemática “Lva2”, que edita el grupo de telegram “Retos matemáticos”. Entre los artículos de esta nueva edición destaca una colaboración de Ian Stewart, divulgador y profesor de la Universidad de Warwick. Además, la revista ha ganado el premio de Ciencia en Acción en la [categoría de divulgación científica online](#), “por su publicación periódica, que incluye artículos de divulgación matemática, reseñas históricas y aplicaciones didácticas”.



Oportunidades profesionales

Plazas de Profesor Ayudante Doctor en la Universidad de Castilla-La Mancha en Análisis Matemático y Matemática Aplicada para sus campus de Ciudad Real y Toledo. [Más información.](#)

El Instituto de Ciencia de los Datos e Inteligencia Artificial (DATAI) de la Universidad de Navarra ofrece varias plazas: [Responsable de Admisión del Programa Máster de Big Data Science en Madrid](#); [Científico de Datos](#); [Investigador/a en Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial](#); [Lead Data Scientist](#).



Congresos

MALT 2024

El congreso “Mathematical Aspects of Learning Theory, 20 Years Later” se celebrará en la Casa Convalescència, Barcelona, del 9 al 13 de septiembre. [Más información.](#)



Actividades

CITMAGa



Seminario: “[Controllability of Hilfer fractional differential equations via measure of noncompactness](#)”, por Javid Ali (Aligarh Muslim University, Aligarh, India). Aula Seminario de Análisis Matemático (Facultade de Matemáticas, USC), 16 de julio, 11:00.

CUNEF



Workshop: “Novel methods and techniques in location science and their applications in problems with or without a facility location focus”. CUNEF Universidad, Calle Leonardo Prieto Castro 2, Madrid, 17 de julio, 10:15.



Tesis doctorales

El 24 de julio, a las 11:00, Carlos Gómez Cabello defenderá su tesis doctoral de título “Operators on Banach spaces of Dirichlet series and semigroups of analytic functions” en el Salón de Grados del IMUS, edificio Celestino Mutis (Campus Reina Mercedes), de la Universidad de Sevilla.



En la Red

- “[¿Qué es una curva?](#)”, en *El País*.
- “[Los latinos en Estados Unidos rompen barreras y se abren paso en el sector STEM](#)”, en *El País*.
- “[Haïm Brezis: una figura universal que potenció la emergente matemática española](#)”, en *El País*.
- “[Innovamat, la empresa que hay detrás de la nueva forma de aprender las matemáticas](#)”, en *El Periódico*.
- “[Las aventuras matemáticas sin fronteras](#)”, en *Diario de Almería*.
- “[Youth Commission of the Royal Spanish Mathematical Society](#)”, en *EMS Magazine*.
- “[Los números aleatorios que guían nuestras vidas y la búsqueda por encontrarlos](#)”, en *BBC News*.
- “[«La capacidad de jugar, no de pensar, es lo que ha sido crucial en nuestro desarrollo»: Marcus du Sautoy, destacado matemático y profesor de Oxford](#)”, en *BBC News*.
- “[Losing count: The mathematical magic of counting curves](#)”, en *Phys.org*.
- *Blog del IMUS:*
 - “[Einstein, los norteamericanos y las norteamericanas](#)”
 - “[Pobre Olavide, pobre Universidad II](#)”
 - “[Un \(pequeño\) paso hacia la hipótesis de Riemann](#)”
 - “[El nombre de la cosa \(por A. Lincoln\)](#)”
 - “[101 castillos de arena](#)”



La cita de la semana

Si mis impresiones son correctas, nuestra cepilladora educativa corta todos los nudos de la genialidad, y reduce a las mejores de las personas que pasan por ella a casi el mismo nivel.

Simon Newcomb

"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
Francisco Marcellán Español
Miguel Monsalve
María Antonia Navascués Sanagustín

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

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

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

ISSN 2530-3376