

## SUMARIO

• **Noticias RSME** • Los Seminarios RSME Online, ya disponibles en Youtube  
• Nuevo número de La Gaceta de la RSME • Ireneo Peral, un profesor muy querido y admirado • Muestra de RSME-Imaginary en Zaragoza • Entrevista a Carlos Balaguer, presidente del CEA

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



Real Sociedad  
Matemática Española

[www.rsme.es](http://www.rsme.es)

26 DE FEBRERO DE 2021 | Número 703 | @RealSocMatEsp | fb.com/rsme.es | youtube.com/RealSoMatEsp

## NEWS Noticias RSME

### Los Seminarios RSME Online, ya disponibles en Youtube

Ya se puede acceder en el [canal de la RSME en Youtube](#) al contenido íntegro de la conferencia que María Jesús Carro ofreció el 29 de enero en el marco de los Seminarios RSME Online, bajo el título “Hablemos de la Conjetura de Bochner-Riesz”.

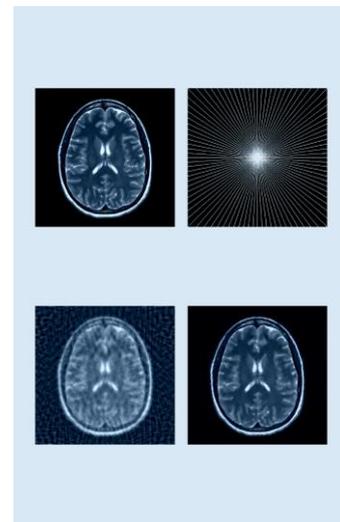
Recordamos que hoy tendrá lugar, de 12.00 a 13.00 (hora peninsular) una nueva jornada, en la que Antonio Ros hablará de “Superficies mínimas y problemas relacionados”, con la moderación de María Luisa Fernández.

Las conferencias se imparten online a través de la plataforma Google Meet el último viernes de cada mes. Para recibir los enlaces de conexión con los seminarios será necesario el registro previo (una única vez) [en este formulario](#).

### Nuevo número de La Gaceta de la RSME

Ya está en la [web de La Gaceta](#) el primer número del volumen 24, primero de este año 2021. El motivo de las portadas de este año serán los logros de Yves Meyer, Ingrid Daubechies, Terence Tao y Emmanuel Candès, galardonados con el premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica de 2020. Este número de La Gaceta incluye

artículos sobre las matemáticas que han hecho merecedores a los cuatro citados del premio Princesa de Asturias y a Roger Penrose y del Nobel de Física. Ofrecemos también un artículo sobre las matemáticas de la pandemia que ha marcado el año pasado.



Portada de La Gaceta

El contenido del número es el siguiente:

- *Carta del Presidente*, por Francisco Marcellán Español.
- *Elecciones de la RSME*, por la redacción de La Gaceta.
- *Tesis de Matemáticas defendidas en España en el año 2020*, por la redacción de La Gaceta.

- *En recuerdo de un maestro y amigo, Antonio Ambrosetti*, por David Arcoya e Ireneo Peral.
- *Huellas del análisis de Fourier en el Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2020*, por Luz Roncal.
- *Una breve introducción a la adquisición comprimida*, por Carlos Fernandez-Granda.
- *Sir Roger Penrose: un Premio Nobel de Física para las Matemáticas*, por Óscar García-Prada.
- *Las matemáticas y la covid-19*, por Renato Álvarez Nodarse, Francisco J. Esteban y Niurka R. Quintero.
- *Un cuerpo de revolución acotado de volumen finito y área lateral infinita*, por Óscar Ciaurri.
- *El problema de los triángulos de Kobon*, por José Pedro Moreno y Luis Felipe Prieto-Martínez.
- *Problemas y soluciones*.
- *Un resultado de Kubilyus y Linnik*, por Fernando Chamizo.
- *Sobre la iteración cúbica inversa*, por Robert M. Corless.
- *Ejercicio viejo visto un siglo después*, por Luis Español González.
- *La aritmética de las ecuaciones con muchas variables*, por Diego Izquierdo.
- *Epístola a un futuro matemático*, por Miguel Ángel Goberna.
- *Mirar profesionalmente la enseñanza de las matemáticas: características de una agenda de investigación en Didáctica de la Matemática*, por Salvador Llinares y Ceneida Fernández.
- *35.ª Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas*, por María Gaspar y Óscar Rivero.
- *Reseña del libro «Georg Cantor. Obra matemática»*, de Carlos Gómez Bermúdez. Por Elías Fuentes Guillén.

## Ireneo Peral, un profesor muy querido y admirado

El pasado 16 de febrero falleció el profesor Ireneo Peral (Madrid, 1946), socio de la RSME y catedrático de análisis matemático de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), donde desempeñaba su labor desde que se incorporó junto a su esposa, Magdalena Walias, en enero de 1977.



Ireneo y Magdalena junto a Luis Caffarelli en el día del discurso de aceptación de este como miembro correspondiente de la Real Academia de las Ciencias./ Fernando Soria

Ireneo cursó un año en la Universidad de Salamanca para trasladarse posteriormente a la Universidad Complutense de Madrid y terminar en 1970 sus estudios de licenciatura en Matemáticas. Entre 1970 y 1974 llevó a cabo su tesis doctoral dirigida por el profesor Miguel de Guzmán sobre temas relacionados con la diferenciación de integrales. Sus preferencias científicas se decantaron pronto por las ecuaciones en derivadas parciales no lineales, un área que debe su expansión en nuestro país al trabajo pionero de matemáticos como él. Durante años forjó conexiones con investigadores e instituciones de otros países, muy especialmente de Italia, donde era muy querido y admirado.

A lo largo de su carrera científica, Ireneo Peral desarrolló temas muy variados dentro de las ecuaciones. Sus contribuciones más relevantes se refieren a la influencia del potencial de Hardy en problemas elípticos y parabólicos (locales y no locales); algunos problemas críticos, incluidos los resultados pioneros sobre términos cóncavo-convexos; cuestiones relacionadas con el problema Kardar-Parisi-Zhang; resultados sobre la regularidad del gradiente en problemas descritos en forma de divergencia; resultados sobre el principio del máximo de Alexandroff-Bakelman-Pucci para ecuaciones no lineales elípticas y parabólicas, así como un trabajo puntual citado por W. Strauss sobre la ecuación de ondas no lineal supercrítica.

En la última actualización que hizo de su curriculum vitae recogía 138 artículos y 4 libros, si bien una búsqueda en las bases de datos disponibles en la red eleva el número de publicaciones hasta las 146. En estos tiempos de rankings y clasificaciones puede ser interesante señalar que seis de sus artículos superan de largo las 200 citas, dos de ellos escritos en colaboración con Antonio Ambrosetti y Luis Caffarelli a los que consideraba, junto a Lucio Boccardo e Yves Meyer, sus “maestros”, como así dejó escrito.

Ireneo era una persona afable que mostraba un entusiasmo desbordante por todo lo que hacía. Era difícil no sentirse atraído por su optimismo y bonhomía. Le gustaba la música clásica, la poesía de Machado y disfrutaba de otras aficiones más mundanas, como hubiera dicho él, como la buena mesa y el fútbol. Pero tenía tres pasiones en la vida. La primera, por encima de todas las demás, era su familia, a la que adoraba. Los nombres de Magdalena, sus hijas, yernos y, por supuesto, sus nietos estaban siempre en su boca mostrando el justificado orgullo que sentía por ellos. La segunda tiene que ver con sus alumnos y sus colaboradores en general. Ireneo veía las matemáticas como una forma más de hacer amigos. Por eso no es de extrañar que considerara a sus alumnos de doctorado parte de su familia. Y en cuanto a los colaboradores, no había visitante que viniera a trabajar con él que no terminara invitado ese mismo día bien a su casa, o bien a un restaurante que ya habría reservado con esmero.



Cartel anunciador del congreso homenaje celebrado en Granada por su 70 cumpleaños.

Su tercera pasión se centraba en la Universidad. Fue generoso con su tiempo, aportando un granito de arena para que la universidad española saliera de los años de penumbra que él padeció como estudiante. A lo largo de su vida académica desempeñó numerosos cargos, entre ellos los de vicedecano de la Facultad de Ciencias y director del Departamento de Matemáticas y fue miembro de varios comités de

gestión universitaria. Fuera de la UAM ejerció como coordinador del programa de becas FPU del Ministerio de Educación y Ciencia. En su colaboración con la RSME presidió los jurados que concedieron los premios José Luis Rubio de Francia 2007 y 2008. Se entusiasmaba con la docencia, a cuya preparación dedicaba horas y horas, compaginándola siempre con su trabajo de investigación. Todos recordamos esos cuadernos manuscritos con las notas de las asignaturas impartidas, que no tenía ningún reparo en compartir. Fue investigador principal de más de 25 proyectos, tanto nacionales como internacionales, dirigió 10 tesis y mantuvo un grupo de trabajo muy cohesionado en el Departamento de Matemáticas de la UAM, donde ejerció más de 40 años.

Cuando en 2017 se jubiló y pasó a ser profesor emérito, Ireneo siguió con sus proyectos con el mismo entusiasmo de siempre. Uno de ellos consistía en la redacción de un libro que abarcaría muchos de los resultados que había escrito con sus colaboradores en los últimos 25 años. Entregó las correcciones de las pruebas de imprenta el mismo día de su hospitalización, unas semanas antes de su fallecimiento. Nadie duda de que Ireneo habría seguido trabajando hasta el final, pero es triste pensar que este haya sido tan prematuro.

Tal vez una última anécdota muy breve permita hacernos una idea del carácter de Ireneo. Hace años, un matemático americano se encontraba de visita en Madrid. Era una persona ya mayor, con poca afición a los viajes en avión, cuyo nerviosismo aumentó justificadamente porque el día antes de su partida todos los informativos abrieron con la noticia de un grave accidente aéreo. Ireneo pasó toda la mañana en el aeropuerto, haciéndole compañía hasta que llegó la hora del embarque. Luego volvió a su despacho a preparar sus clases y hacer “un calculito”, como a él le gustaba decir, con uno de sus colaboradores. Un favor a un amigo, sus clases, “un calculito” y la vuelta a casa con su familia. Eso era un día normal en su vida.

## Muestra de RSME-Imaginary en Zaragoza

RSME-Imaginary formará parte de la exposición “S.A. de prójimos”, comisariada por M. Carmen Gascón. Esta iniciativa, que gestionan actualmente la RSME y el Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA) de la Universidad de Zaragoza, llegará así a la Fundación Caja Rural de

Aragón, que acogerá la muestra del 3 de marzo al 9 de abril en la Sala Cuatro de Agosto. Con ella, se proponen “varios diálogos entre investigadores y artistas, una danza que desdibuja viejas miradas, un poético vivir para épocas de desconcierto”, tal y como resalta el folleto informativo.



## **Carlos Balaguer: “La relación entre matemáticos e ingenieros ha sido siempre muy estrecha y este convenio la va a reforzar”**

La RSME y el Comité Español de Automática (CEA) han firmado un convenio marco de colaboración para el desarrollo de actividades, programas y proyectos que promuevan la cooperación científica y técnica en dos disciplinas, las matemáticas y la automática, que se encuentran en la base del desarrollo de la Inteligencia Artificial, Industria 4.0 y la economía digital. Una cooperación natural y necesaria en un entorno tecnológico que avanza a velocidad de vértigo y que requiere acciones decididas y conjuntas, como nos explica el presidente del CEA, Carlos Balaguer.



Carlos Balaguer./ UC3M

Pregunta.- ¿Cómo surgió este acuerdo? ¿A qué responde?

Carlos Balaguer.- El acuerdo se enmarca en la búsqueda de la interdisciplinariedad y el trabajo en la frontera de la ciencia y de los nichos científicos tradicionales. Dentro de esta política, desde el CEA nos hemos acercado a varias sociedades científicas y una de las primeras ha sido la RSME. Siempre ha habido muy buenas relaciones de profesores e investigadores, pero nunca una relación institucional, de modo que ambas sociedades consideramos que sería interesante potenciar la relación a este nivel. Estamos en contacto también con la Asociación Española de Inteligencia Artificial y con el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE sección España), aunque todavía no hemos cerrado ningún acuerdo.

P.- ¿Qué papel juegan las matemáticas en los nuevos desarrollos tecnológicos relacionados con la automática?

C. B.- La automática se ha basado en desarrollos teóricos de la matemática primero para teoría clásica de control, tras la Segunda Guerra Mundial, y después en la teoría moderna de control, en las décadas de los 70 y 80. Matemática y automática siempre han ido de la mano y, en los últimos 20 años, han tenido una importancia decisiva en aplicaciones de gran complejidad como el control de inteligencia, la robótica, la visión por computador... La relación entre matemáticos e ingenieros ha sido siempre muy estrecha y este convenio la va a reforzar.

P.- ¿De qué desarrollos estamos hablando y qué importancia tienen en la industria y la economía?

C. B.- Desde la RSME y el CEA hemos detectado inicialmente dos campos sobre los que intentaremos organizar algunas jornadas. El primero de ellos es la robótica inteligente, que requiere de unos algoritmos y una capacidad de computación muy alta, y eso implica que los matemáticos nos pueden ayudar mucho. El otro es el control inteligente, que podemos aplicarlo a granjas solares, plantas petroquímicas, vehículos autónomos... donde también hace falta un entendimiento más profundo desde la algorítmica de los casos hasta las implementaciones concretas, de ahí la importancia de colaborar con la comunidad matemática.

P.- ¿Se debe apostar más por la formación de equipos multidisciplinares? ¿Cree que es una asignatura



pendiente de la ciencia en España?

C. B.- Sí. Hasta ahora en España se ha hecho mucha ciencia y buena, pero la ciencia se hace en el Departamento, la Escuela, la Facultad, y esto implica que la gente se encuentra un poco aislada. Hoy por hoy los enfoques de muchos grandes proyectos, por ejemplo, enviar vehículos a Marte, requieren que trabaje mucha gente con diferente formación académica y en equipo. En España eso todavía es escaso, pero se va a imponer, porque la marcha de la ciencia cada vez implica equipos de estas características.

P.- ¿Esto es diferente en otros países?

C. B.- En otros países no es muy distinto a España. En Alemania, Estados Unidos o Japón lo que hacen es crear grandes proyectos, con grandes objetivos, que no son de tres años sino a lo mejor de diez, y obligan a los investigadores de diferentes ramas que se unan en un objetivo común. En otros países desde los propios gobiernos requieren unir esfuerzos de muchas disciplinas, universidades y empresas para conseguir un objetivo común.

P.- ¿Falta impulso de administraciones para facilitar este trabajo?

C. B.- La inversión en I+D ha caído en España, aunque el Gobierno ha anunciado que se va a mejorar con el objetivo de alcanzar el 2 % del PIB en 2030, lo que nos situaría en la media de la UE. Sin embargo, no solo se necesita inversión, sino también simplificar y facilitar todos los procesos administrativos que conllevan la gestión de la investigación, a la que en España y muchos países europeos se la trata como a cualquier otra rama económica, con procedimientos administrativos estándar, muy complejos y tediosos. Esto hace que los investigadores pierdan mucho tiempo y que no se reconozca que la investigación en el fondo es una actividad creativa, con trabajos a lo largo de 24 horas de los 7 días a la semana, sin horarios, y esto implica que la investigación puede surgir en 5 min o en 5 años. La burocracia supone un reto en España, especialmente en un campo que avanza tan deprisa como el científico y tecnológico.

P.- ¿Y por parte de las empresas?

C. B.- La participación industrial de las empresas es escasa y algunas no aprecian lo que representa la investigación, no entienden que no solo se trata de publicar papers y ofrecer conferencias, sino que da

valor industrial y económico, crea nuevos productos y los hace más competitivos. La relación de la universidad y la empresa tiene mucho espacio de mejora. Es cierto que muchas veces por culpa de la universidad, que no se lo toma en serio, pero en la mayoría de los casos se debe a que las empresas no le dan valor. El problema es que la universidad es muy rica en creación de conocimiento, pero la transferencia es compleja.



## Las Matemáticas en el Bachillerato LOMLOE

Durante la tramitación de la LOMLOE, la RSME elevó tanto al Gobierno como a los grupos parlamentarios la petición de que las Matemáticas siguieran siendo asignaturas obligatorias en los bachilleratos de Ciencias y de Ciencias Sociales. A pesar de que el texto definitivamente publicado no lo recoge, el Ministerio de Educación y Formación Profesional se ha comprometido a que el desarrollo legislativo posterior sí incluirá la obligatoriedad de cursar Matemáticas en las modalidades mencionadas. Queda pendiente, y es también objeto de nuestra preocupación, cuál será el papel de las Matemáticas en la nueva modalidad de Bachillerato denominada General.

Además, a raíz de la petición de la RSME, se ha constituido un grupo de trabajo en el seno del CEMat para elevar al Ministerio una propuesta que incluya las líneas básicas de un nuevo currículo de Matemáticas desde la Educación Infantil hasta el Bachillerato. El Ministerio estudiará esta propuesta para darle encaje con el nuevo marco curricular de la LOMLOE. Aunque en estos momentos no es posible cuantificar el alcance y el grado de aceptación por el Ministerio, ya que el documento se cerrará en los próximos días, esta propuesta es de gran interés, al menos por dos motivos.

En primer lugar, porque se trata de la primera vez que las sociedades científicas y profesionales de la matemática en España, agrupadas en el CEMat, plasman conjuntamente su posición respecto al planteamiento y la orientación curricular de la matemática escolar. El propio proceso de buscar este acuerdo es casi tan importante como su resultado, pero que sociedades con vocaciones comunes (aunque también diversas) acuerden cómo debe ser la educación matemática de los 3 a los 18 años tiene

una relevancia enorme para la comunidad matemática española.

En segundo lugar, el planteamiento que CEMat va a realizar supone orientar el currículo escolar de Matemáticas en la dirección en la que, durante muchos años, hemos venido reclamando en la RSME: aumentar el protagonismo de procesos matemáticos esenciales como la resolución de problemas, el razonamiento y la argumentación o la comunicación; reducir el peso de la automatización de algoritmos realizables por métodos no manuales y profundizar más en la actividad matemática. Aunque algunas de estas cuestiones ya están presentes en el currículo actual, la densidad de contenidos y la inercia editorial siguen empujando a un aprendizaje excesivamente algorítmico y, a menudo, muy superficial.

Una parte importante del profesorado lleva ya años aplicando los planteamientos que defendemos desde la RSME; ahora pretendemos lograr que el currículo sea una oportunidad y no un obstáculo para este enfoque didáctico. Y, además de que el currículo no suponga un freno para ese profesorado, estamos convencidos de que un nuevo planteamiento curricular supondrá también un estímulo para convencer al resto del profesorado de alienarse con las necesidades educativas de las matemáticas en el siglo XXI. Por poner un ejemplo, es importante conocer las operaciones aritméticas básicas y su sentido, pero no es necesario dedicar meses de escolarización a hacer cuentas a mano, que quien no entienda qué es multiplicar no aprenderá a fuerza de repetir multiplicaciones de números de 4 cifras, y quien sepa multiplicar no va a apreciar ningún valor (y, probablemente, se aburrirá) en esa práctica matemática. O, en otro ejemplo de Secundaria, es necesario saber manipular expresiones algebraicas con el objetivo de facilitar su uso en determinados problemas matemáticos, pero no es preciso dedicar meses a realizar manipulaciones escasamente productivas y sin una finalidad clara. Por el contrario, lo que no hará (por el momento) un programa informático es entender qué tipo de manipulación hay que hacer en la expresión algebraica para adaptarla al problema que queremos resolver, ni cómo encontrar la mejor forma de expresar una relación matemática para facilitar la construcción y la comprensión de un modelo.

Por último, debemos tener presente que el currículo no es solo un listado de contenidos, sino que es preciso considerar la metodología, la práctica docente,

los recursos y materiales de apoyo disponibles (incluyendo los libros de texto), la formación del profesorado, los aspectos afectivos de todas las personas implicadas y, por supuesto, la evaluación. De nada servirá cambiar los contenidos y la metodología si la evaluación (especialmente la que tiene consecuencias académicas) sigue incidiendo en las matemáticas superficiales y mecanizadas de las que queremos alejarnos.

 **DivulgaMAT**

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

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

“[Y esto, ¿para qué sirve?](#)”, por Alfonso Jesús Población Sáez.

 **Internacional**

## Todas las conferencias del 8ECM serán en línea

Los organizadores del 8.º Congreso Europeo de Matemáticas (8ECM) han decidido que todas las conferencias (públicas, plenarias, invitadas y premiadas, mini simposios y sesiones especiales) previstas durante la celebración de este evento serán en línea.



La medida responde a la incertidumbre en torno a la salud pública mundial, las limitaciones en los desplazamientos y las restricciones a nivel nacional. Para aquellos que deseen trasladarse a Portorož (Eslovenia) para asistir al congreso, que tendrá lugar del 20 al 26 de junio, habrá un evento especial en la sede original del congreso, y se darán facilidades para seguir las conferencias desde los hoteles.

La inscripción para participar en el congreso sigue abierta en el siguiente [enlace](#). Quienes hayan abonado su inscripción y hayan decidido conectarse pueden solicitar una devolución parcial de 120 euros de la cuota. Para ello, deberán escribir al correo

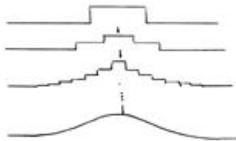
[Secm.registration@famnit.upr.si](mailto:Secm.registration@famnit.upr.si) antes del 31 de marzo. Las cuotas de participación de los acompañantes serán reembolsadas en su totalidad.

## Entre bastidores de la revolución de las ondículas

El Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) [anunció](#) el pasado 18 de febrero la publicación en la web [Celebratio Mathematica](#) de la [correspondencia](#) entre Ingrid Daubechies e Yves Meyer; una colección de 17 cartas fechadas entre los años 1985-2002 que ofrece un interesante testimonio del desarrollo de ideas que llevaron al notable logro de Ingrid Daubechies de mediados a finales de los 80: la construcción de ondículas ortogonales lisas de soporte compacto.

CELEBRATIO MATHEMATICA

Behind the scenes of  
the wavelet revolution  
INGRID DAUBECHIES' LETTERS TO YVES MEYER



a special project of  
msp  
with support from  
MSRI

Recordemos que Ingrid Daubechies e Yves Meyer fueron galardonados, junto con Terence Tao y Emmanuel Candès, con el [Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2020](#) por sus “contribuciones pioneras y trascendentales a las teorías y técnicas modernas del procesamiento matemático de datos y señales” basadas “esencialmente en dos herramientas diferentes y complementarias: las wavelets (ondículas) y el compressed sensing (detección comprimida) o matrix completion (terminación de la matriz)”.

Las cartas vienen precedidas por una introducción, escrita por Yves Meyer, que describe los antecedentes intelectuales del trabajo de Daubechies sobre la teoría de las ondas y explica el contexto de las letras en su cronología completa.

Las copias escaneadas de las cartas, así como sus transcripciones en el francés original y sus traducciones al inglés, pueden consultarse en la página web de Celebratio Mathematica. También puede

descargarse un [folleto](#) en PDF de 83 páginas con las transcripciones, las traducciones y enlaces a las copias escaneadas.



## Más noticias

### Francisco González, nuevo director de la Colección de Docencia de la UCM

El profesor Francisco González Redondo, miembro de la RSME, ha sido nombrado director de la Colección de Docencia de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) con fecha 17 de febrero de 2021.

### Revista Matemática Complutense

La versión electrónica del Vol. 34, Núm. 1, de enero de 2021, de la Revista Matemática Complutense ya está disponible en este [enlace](#).



## Oportunidades profesionales

La Fundación SEPI convoca las becas correspondientes al Programa de Iniciación en la Empresa 2021/1. Más información en el siguiente [enlace](#).



## Actividades

### ICMAT



**Seminario:** “[Numerical equivalence of R-divisors and Shioda-Tate formula for arithmetic varieties](#)”, por Paolo Dolce (University of Udine). En línea, 2 de marzo, 17:30.

**Seminario:** “[Stable knots and links in electromagnetic fields](#)”, por Benjamin Bode (ICMAT). [En línea](#), 3 de marzo, 15:00.

**Seminario:** “[New Function Spaces Associated to Representations of Nilpotent Lie Groups](#)”, por Karlheinz Gröchenig (Universität Wien). [En línea](#), 5 de marzo, 11:30.

**Seminario:** “[CM vs NAG: a variational approach](#)”, por Cédric Martínez Campos (Universidad Rey Juan Carlos). [En línea](#) (ID: 930 0680 8687, código: 659820), 5 de marzo, 15:30.

### IMAT



**Seminario:** “Métodos «Deep learning» para el



cálculo de funciones de onda vibracionales”, por Florentino Borondo (ICMAT-Universidad Autónoma de Madrid). En línea (para asistir, enviar un correo a masec@usc.es.), 12 de marzo, 12:00.

**Seminario:** “Análisis de datos funcionales: un enfoque basado en espacios de Hilbert con núcleo reproductor”, por José Ramón Berrendero Díaz (Universidad Autónoma de Madrid). [En línea](#), 18 de marzo, 16:00.

## IMI



**Seminario:** “Group actions on exact sequences of Banach spaces”, por Valentín Ferenczy (Universidade de São Paulo). Seminario 222 (Facultad de CC. Matemáticas) y [en línea](#), 26 de febrero, 13:00.

## IMUS



**Seminario:** “«Improving» prediction of human behavior using behavior modification”, por Galit Shmueli (National Tsing Hua University, Taiwán). En línea, 1 de marzo, 10:00.

**Seminario:** “¿Cómo se mueven los océanos? El modelo de Water Waves”, por Elena Salguero Quirós. Seminario II (IMUS), Edificio Celestino Mutis, y en línea, 2 de marzo, 16:30.

## UAL



**Conferencia:** “Las matemáticas y la COVID-19”, por Renato Álvarez Nodarse (Universidad de Sevilla). [En línea](#), 5 de marzo, 12:15.

## URJC



**Seminario:** “Bivariate Koornwinder-Sobolev orthogonal polynomials”, por Misael E. Mariaga (URJC). [En línea](#), 4 de marzo, 13:00.

## UZ



**Seminario:** “Desigualdades de tipo Grünbaum”, por Jesús Yepes Nicolás (Universidad de Murcia). [En línea](#), 4 de marzo, 12:00.



## Tesis doctorales

El día 4 de marzo, a las 15:00, Diego López Álvarez defenderá su tesis doctoral de título “[Sylvester rank functions, epic division rings, and the strong Atiyah conjecture for locally indicable groups](#)” en la Sala

de Grados, Mód. 8, de la Facultad Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Para asistir en línea, contactar con [diego.lopez@icmat.es](mailto:diego.lopez@icmat.es).



## En la Red

- “[Fullerenos, balones y cúpulas geodésicas](#)”, en *El País*.
- “[ENIAC cumple 75 años: la historia de éxito tecnológico y de machismo del primer ordenador](#)”, en *El País*.
- “[Lo que tienen en común el ballet y matemáticas](#)”, en *The Conversation*.
- “[Algoritmos «geniales»](#)”, en *Investigación y Ciencia*.
- “[Indian mathematician Nikhil Srivastava awarded prestigious 2021 Michael and Sheila Held Prize](#)”, en *Tech2*.
- “[La importancia de la ciencia en la lucha contra la covid](#)”, en *La Vanguardia*.
- “[Tres investigadoras y dos investigadores de la UPC, reconocidos con las distinciones ICREA Academia 2020](#)”, en *UPC*.
- “[Online Seminar on Computational Mathematics](#)”, en *Sayas Numeric Seminar*.
- *Raíz de 5*: Programa semanal de Matemáticas en Radio 5 dirigido y presentado por Santi García Cremades, matemático, divulgador y profesor de la UMH. Con los mejores colaboradores, entrevistas, secciones de actualidad, historia, curiosidades y algunas incógnitas más. “[La vida de Marie Curie con la mirada de Rosa Montero](#)”.
- *Blog del IMUS*:
  - [Distancias por carretera](#)
  - [En la Frontera](#)



## En cifras

En el Boletín anterior analizábamos en la sección de En Cifras los efectos que la crisis del SARS-CoV-2 ha provocado en la producción científica en Matemáticas durante 2020. Siguiendo dicha línea, esta semana analizaremos cómo ha afectado la pandemia al mercado laboral académico relacionado con las Matemáticas. Para ello, utilizaremos los datos recabados por la American Mathematical Society

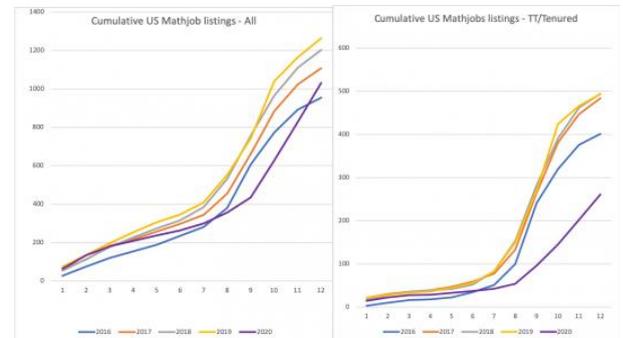


(AMS) y su portal de empleo [mathjobs.org](http://mathjobs.org).

Según la AMS, el número de doctores egresados en las áreas de Matemáticas y Estadística en EE.UU. durante la década 2008-2018 ha experimentado un aumento continuo, pasando de los 1378 doctores graduados en el curso 2007-2008 a los 1960 nuevos doctores en el curso 2017-2018 (véase el informe de la AMS del siguiente [enlace](#)). Por otro lado, el número de ofertas laborales en puestos académicos se ha mantenido estable durante los últimos años (aproximadamente, unas 2000 ofertas anuales ofertadas divididas entre puestos permanentes — *tenure-track* — y no permanentes) haciendo cada año más competitivo el acceso a puestos académicos en universidades de los EE. UU. (véase el siguiente [enlace](#)).

Sin embargo, tras la llegada de la primera ola en marzo de 2020, el número de ofertas de empleo en EE. UU. publicadas en [mathjobs.org](http://mathjobs.org) decreció notablemente en comparación con años anteriores, estancándose hasta septiembre de 2020 aunque recuperándose parcialmente a finales de dicho año. A pesar de ello, el número de puestos ofertados en 2020 fue un 19 % menor que en el año 2019.

No obstante, el retroceso más acusado fue el sufrido en el número de plazas permanentes (*tenure-track*). En total, según los datos de [mathjobs.org](http://mathjobs.org), durante 2020 la oferta de puestos permanentes en universidades y centros de investigación de EE. UU. se contrajo un 47 % con respecto a 2019.



## La cita de la semana

Animo a los jóvenes a que vean la alegría, la belleza y la diversión de las matemáticas, a que estudien matemáticas a la vez que construyen su propia vida.

Ingrid Daubechies

“RSME, desde 1911 y  
sumando”  
HAZTE SOCIO

### CUOTAS ANUALES:

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

Directora-editora:  
Mar Villasante

Editora jefe:  
Esther García González

Comité editorial:  
Manuel González Villa  
Francisco Marcellán Español  
Miguel Monsalve  
María Antonia Navascués Sañagustín  
Antonio Rojas León

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

Teléfono y fax: (+34) 913944937

[secretaria@rsme.es](mailto:secretaria@rsme.es)

Cierre semanal de contenidos del Boletín,  
miércoles a las 20:00  
[boletin@rsme.es](mailto:boletin@rsme.es)

ISSN 2530-3376