

# *Boletín* electrónico de la SEMA

## Número 25, octubre 2020



**SēMA** Sociedad Española  
de Matemática Aplicada

Boletín electrónico de la SEMA – Número 25, octubre 2020  
ISSN 2659-4129

© Sociedad Española de Matemática Aplicada – SEMA  
© De los autores



<https://www.sema.org.es/>

*Diseño de la portada: FOG.  
Imagen: Espécimen de cactus mammillaria, donde son fácilmente identificables sus exquisitas espirales áureas. Foto: FOG.*

# *Boletín* electrónico de la SEMA

Número 25, octubre 2020

## Índice

Editorial	3
Palabras de la presidenta	6
1 La Agencia Estatal de Investigación	7
2 9ECM en Sevilla y otras noticias del EMS Council de 2020	10
3 Noticias	12
3.1 Matemáticas vs. COVID-19 . . . . .	12
3.2 Premio Princesa de Asturias para cuatro matemáticos . . . . .	14
3.3 Jezabel Curbelo Hernández y Rafael Granero Belinchón ganadores del XXIII Premio SEMA Antonio Valle al Joven Investigador . . . . .	15
3.3.1 Jezabel Curbelo Hernández . . . . .	15
3.3.2 Rafael Granero Belinchón . . . . .	16
4 Jezabel Curbelo y Rafael Granero, premios Antonio Valle 2020, vistos por sus directores de tesis	18
5 Eleuterio Toro publica el libro autobiográfico: Exiliado en Buckingham Palace	20
6 Anuncios	22
6.1 CEDYA / CMA 2020 Gijón . . . . .	22
6.2 Reseña sobre la próxima <i>Escuela Hispano-Francesa Jacques-Louis Lions sobre Simulación Numérica en Física e Ingeniería</i> . . . . .	24
6.3 ECCOMAS July 2020 Newsletter . . . . .	25
6.4 WCCM-ECCOMAS Congress . . . . .	26
6.5 VI ECCOMAS Young Investigators Conference . . . . .	27

6.6	3 <sup>a</sup> BYMAT Conference – Bringing Young Mathematicians Together . . . . .	28
6.7	Actividades del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, IMUS . . . . .	29
<b>7</b>	<b>SEMA Journal</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Socios institucionales</b>	<b>33</b>



## **Editorial**

Estimados socios, presentamos aquí un nuevo Boletín electrónico de la SEMA, el segundo que es publicado en periodo de pandemia. Nuestro Boletín fue siempre reflejo de los tiempos que a los socios nos tocó vivir y la epidemia COVID-19, derivada de la enfermedad por coronavirus, se filtra en los presentes contenidos de forma transversal y, con frecuencia, inopinada. Así, si justo un año atrás el Boletín Electrónico de SEMA daba amplia cobertura al extraordinario éxito que supuso la celebración del ICIAM 2019 en Valencia, hoy solo podemos decir que la COVID-19 nos ha privado de la celebración del CEDYA/CMA2020 en Gijón. Confiamos en que su celebración en junio de 2021 será también un gran éxito, que estaremos encantados de recoger aquí.

Con todo ello, la matemática aplicada no deja de avanzar y el Boletín actual así lo refleja. En primer lugar, el artículo que nos envía Francisco Martín Serrano sirve para presentar a la Agencia Estatal de Investigación (AEI), describiendo sus principales funciones y características y enfatizando el importante papel que desempeña la AEI para el apoyo a la investigación matemática española.

Una de las mejores noticias recibidas en los últimos meses por la comunidad matemática española fue la victoria de la candidatura andaluza Sevilla2024 en la votación para celebrar el 9th European Congress of Mathematics (9ECM). M<sup>a</sup> Ángelés Rodríguez Bellido ha redactado una sección en la que nos informa de ello y de otras noticias del EMS Council de 2020.

De entre el resto de contenidos de este Boletín, nos resulta muy gratifi-

cante la sección dedicada al XXIII Premio SEMA Antonio Valle al Joven Investigador. Por primera vez la Sociedad ha tenido la oportunidad de reconocer dos trayectorias investigadoras en una misma convocatoria: Jezabel Curbelo Hernández y Rafael Granero Belinchón. Un interesante retrato de ellos, vistos por sus directores de tesis, es firmado por María Luisa Rapún Banzo.

La profesora M<sup>a</sup> Elena Vázquez Cendón nos informó de la publicación del libro *Exiliado en Buckingham Palace*, una obra autobiográfica firmada por el insigne matemático Eleuterio Toro, y ha tenido a bien enviarnos una merecida reseña de dicha publicación.

Muchas otras noticias y anuncios se recogen en este Boletín, de entre los cuales podemos destacar la reseña del curso «Matemáticas vs. COVID-19», organizado en agosto por el CEMat como parte de la iniciativa «Acción Matemática contra el Coronavirus», en la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo. Y, sobre todo, terminar con una noticia esperanzadora, enviada por Carlos Manuel Castro Barbero: la organización en la Universidad Politécnica de Madrid, en 2021, de la siguiente edición de la Escuela Hispano-Francesa Jacques-Louis Lions sobre Simulación Numérica en Física e Ingeniería.

Con nuestro agradecimiento a todos los socios que han contribuido al presente número de este Boletín, esperamos que éste os proporcione una lectura agradable a la vez que interesante para vosotros.

Francisco Ortegón Gallego  
José Rafael Rodríguez Galván

San Fernando, 10 de octubre de 2020



## Palabras de la presidenta

Estimados colegas, este año ha sido duro para todos. Todavía lo está siendo, y tenemos un futuro incierto por delante. Espero y deseo que hayáis podido sobrellevarlo, y que os encontréis bien de salud, preparados para afrontar los retos que esta situación nos ha traído.

Durante este período, la Sociedad ha seguido trabajando de manera habitual, gestionando convocatorias y colaborando con los organizadores del CED-YA/CMA 2020, que se celebrará en Gijón, en junio del próximo año, y con los organizadores de la próxima Escuela Hispano-Francesa, que se celebrará en Madrid en septiembre también en el próximo año, con el objetivo de que las tareas que nuestra Sociedad lleva a cabo para todos sus socios no se vean afectadas mas allá de lo estrictamente necesario.

En este sentido, aprovecho esta «ventana» para anunciaros que, tal y como aparece en nuestros estatutos, organizaremos la Asamblea General ordinaria correspondiente al año 2020 de manera virtual. En ella se procederá, como es habitual, a las elecciones para la renovación de cargos y el estado de cuentas de la Sociedad, una vez finalizado el congreso ICIAM 2019. Esta asamblea estará precedida por una Asamblea General extraordinaria dedicada a la aprobación de la revisión de los estatutos de la Sociedad que el CE ha llevado a cabo durante este año, tal y como se acordó en la Asamblea General que tuvo lugar en 2019. Recibiréis instrucciones precisas sobre estos actos, y la manera de asistir a ellos, a través del correo electrónico.

Un cordial saludo,



Rosa María Donat Beneito  
Presidenta de la SEMA

Valencia, 12 de octubre de 2020

## **1 La Agencia Estatal de Investigación**

**Francisco Martín Serrano**

Universidad de Granada

Presidente del área MTM-AEI

---

El objetivo de este artículo es presentar, brevemente, a la comunidad matemática la Agencia Estatal de Investigación (AEI). A pesar de que la AEI se creó hace ya varios años —mediante el RD 1067/2015, de 27 de noviembre—, parece muy positivo hacer llegar a cuantos más investigadores sea posible, las principales funciones y características de la AEI en el área de Matemáticas. De este modo, se pretende dar a conocer —por una vía más— el importante papel que desempeña la AEI en el apoyo a la investigación matemática española.

El portal web de la AEI está en la dirección <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/aei>.

### **¿Qué es la AEI?**

La Agencia Estatal de Investigación es un organismo público, dependiente del ministerio de Ciencia e Innovación y que funciona como un instrumento para la gestión de los fondos públicos destinados a actividades de I+D+i (convocatorias del Plan estatal de investigación, convocatorias de CC.AA., planes propios de universidades y fundaciones públicas y privadas, sin ánimo de lucro).

### **¿Cuáles son sus funciones?**

La Agencia tiene como misión el fomento de la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber mediante la asignación competitiva y eficiente de los recursos públicos, la mejora y el seguimiento de las actuaciones financiadas y de su impacto, el asesoramiento en la planificación de las acciones o iniciativas a través de las que se instrumentan las políticas de I+D+i de la Administración General del Estado.

Además de la AEI, ¿siguen existiendo la ANEP y otros organismos anteriores? Conviene aclarar que la AEI aglutina las tareas de la extinta ANEP y de la extinta oficina de gestión del plan nacional de investigación. Se articula en torno a 19 áreas de conocimiento, entre ellas Matemáticas cuyo acrónimo es MTM.

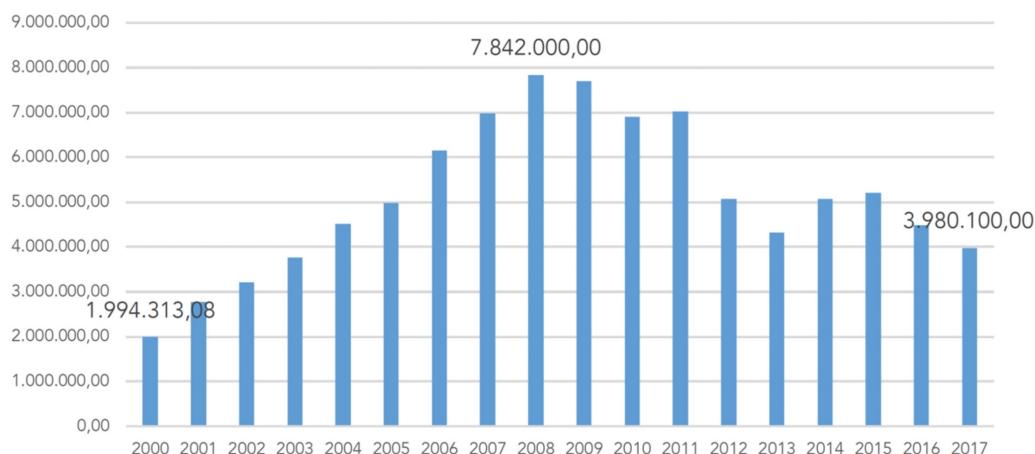
### **Panel Científico-Técnico de MTM de la AEI**

En la actualidad, el panel científico-técnico de MTM en la AEI está formado por los siguientes especialistas: Francisco Martín Serrano (presidente), María Dolores Ugarte Martínez (coordinadora y gestora de Estadística e Investigación Operativa), María Jesús Carro Rossell (gestora de Análisis Matemático), Francisco Castro Jiménez (gestor de Álgebra), Juan Carlos Cortés López (gestor de Matemática Aplicada) y Eduardo García Río (gestor de Geometría y Topología).

El panel, junto con colaboradores temporales, gestiona la evaluación de todo el Plan Estatal, con excepción de los programas Severo Ochoa y María de Maeztu. El rol de los colaboradores temporales es esencial en el proceso de evaluación por pares de las solicitudes presentadas en las diferentes convocatorias anteriormente mencionadas. Los colaboradores temporales son nombrados por la AEI entre los investigadores de prestigio en activo y se renuevan en cada convocatoria con el fin de conseguir la máxima participación de toda la comunidad investigadora en el proceso de evaluación.

### **¿Cómo ha evolucionado el presupuesto del área MTM dentro del Plan Estatal?**

La figura 1 muestra la evolución de los presupuestos del Plan Estatal (actualmente denominado «Proyectos de I+D modalidades Generación de Conocimiento-Retos Investigación») desde el año 2000 hasta el año 2017. El último año, correspondiente a 2019, la financiación obtenida ha sido de 3.852.000 euros.



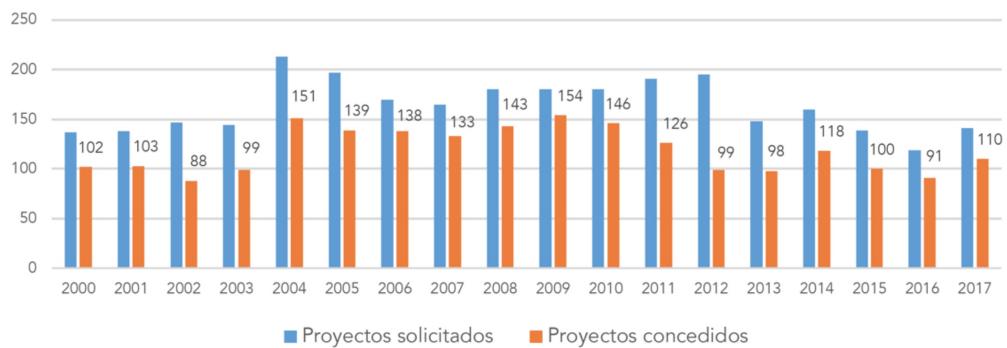
**Figura 1:** Presupuestos del Plan Estatal durante el periodo 2000-2017.

### **¿Cómo ha evolucionado la tasa de éxito dentro del Plan Estatal en el área MTM?**

La tasa de éxito es el porcentaje de propuestas financiadas con respecto al total de presentadas. En la figura 2 se muestra su evolución en valores absolutos. En la última convocatoria resuelta de forma definitiva (2018), la tasa de éxito fue, aproximadamente, del 70 %. Debido a que esta tasa varía significativamente entre áreas, la AEI pretende que en un futuro se tienda a igualar entre todas las áreas a su valor medio, alrededor del 50 %.

### **¿Cómo se reparte el presupuesto del Plan Estatal entre áreas dentro de la AEI?**

El presupuesto es proporcional al número de proyectos solicitados y a la cantidad solicitada por ellos. En el caso del área MTM en la última convocatoria (2019) el dinero



**Figura 2:** Tasa de éxito por convocatoria anual.

solicitado ha correspondido al 0.95 % del total del dinero solicitado.

### ¿Qué programas de recursos humanos de la AEI hay vigentes?

Los programas más importantes de RRHH son las ayudas predoctorales (antiguas FPI), los contratos posdoctorales Juan de la Cierva (JdC), en sus dos modalidades «Formación» e «Incorporación», y Ramón y Cajal (RyC). Existen otros programas de los que la comunidad matemática hace poco uso: los doctorados industriales, las ayudas posdoctorales Torres Quevedo y el programa de Técnicos de Apoyo.

En general, el programa de contratos predoctorales está sometido a una profunda reflexión por parte de la AEI. En parte, esto se debe a que, según los datos que obran en poder de la AEI, existe un importante porcentaje de ayudas que no acaban en la defensa de la tesis doctoral. Así, por ejemplo, de los 21 contratos predoctorales FPI concedidos en 2014 (último año del que se dispone la información completa), solo se defendieron 8 tesis (38.1 %). Conviene, no obstante, observar que la media global del resto de áreas fue del 23.2 %.

### ¿Cómo se reparte el número de contratos en las convocatorias Juan de la Cierva (JdC) y Ramón y Cajal (RyC) entre áreas dentro de la AEI?

En el caso de JdC, el número de contratos es proporcional al número de solicitudes. Para la convocatoria RyC, el número de contratos depende linealmente del número de solicitudes y del número de plazas ofertadas por los centros de investigación y universidades. Así, estos números en la última convocatoria resuelta (que corresponde a 2018) han sido 5 JdC Incorporación, 6 JdC Formación y 6 RyC.

## 2 9ECM en Sevilla y otras noticias del EMS Council de 2020

M<sup>a</sup> Ángeles Rodríguez Bellido

Universidad de Sevilla

*Full member delegate* de la SEMA en el EMS Council



El pasado sábado 4 de julio de 2020 tuvo lugar la reunión bienal y, en este caso, virtual del Council de la European Mathematical Society (EMS). La reunión debía haberse celebrado entre los días 4 y 5 de julio de 2020 en Bled (Eslovenia), que habría sido el fin de semana previo a la celebración del 8th European Congress of Mathematics (8ECM) en Portorož (Eslovenia), pospuesto al 20-26 de junio de 2021. Debido a las restricciones impuestas por la crisis del Covid 19, la reunión se llevó a cabo en formato *online* y no se trataron todos los temas que estaban previstos, solo los asuntos de más relevancia, entre ellos: informes y decisiones financieras, elecciones al Comité Ejecutivo y elección de la sede del 9ECM. El resto de los puntos del orden del día inicialmente previstos quedaron aplazados, en principio, hasta la reunión del 29-30 de octubre de 2020 en Edimburgo con motivo del 30 aniversario de la EMS.<sup>1</sup>

puestas por la crisis del Covid 19, la reunión se llevó a cabo en formato *online* y no se trataron todos los temas que estaban previstos, solo los asuntos de más relevancia, entre ellos: informes y decisiones financieras, elecciones al Comité Ejecutivo y elección de la sede del 9ECM. El resto de los puntos del orden del día inicialmente previstos quedaron aplazados, en principio, hasta la reunión del 29-30 de octubre de 2020 en Edimburgo con motivo del 30 aniversario de la EMS.<sup>1</sup>

En esta edición, se estrenaban como nuevos miembros individuales (Individual Members) del consejo de la EMS: Lluís Alsedà i Soler, Olga Gil Medrano, Joaquín Pérez y Juan Soler, acompañando a Antonio Campillo, Carles Casacuberta, Vicente Muñoz y Luis Narváez, que ya asistieron al Council de 2018. Por parte de las sociedades e instituciones nacionales asistieron Francisco Marcellán, Antonio Rojas y Eugenia Saorín (RSME), Dolors Herbera y Josep Vives (Societat Catalana de Matemàtiques), Emilio Carrizosa (SEIO), Luis Vega (BCAM), y M<sup>a</sup> Angeles Rodríguez Bellido (SEMA).

Entre los puntos que se trataron, dos fueron de especial importancia para la comunidad matemática española, en general, y andaluza, en particular.

En primer lugar, la candidatura andaluza Sevilla2024 consiguió imponerse a Lisboa en la votación para celebrar el 9th European Congress of Mathematics (9ECM). Sevilla ya había sido candidata a organizar el 8ECM, pero perdió la votación frente a Eslovenia en 2016. Esta vez, la candidatura había sido reforzada y respaldada por todas las universidades andaluzas con estudios en Matemáticas, los institutos de Matemáticas de las universidades de Sevilla y Granada (IMUS e IEMath-GR), así como el naciente Instituto Andaluz de Matemáticas (IAMAT), todas las sociedades matemáticas nacionales (RSME, SEMA, SEIO y SCM), y la Asociación Nacional de Estudiantes de Matemáticas (ANEM).

1. Recientemente, en Twitter se ha publicado el siguiente mensaje: «Postponed: a celebratory event to mark the European Mathematical Society's 30th anniversary at @ICMS\_Edinburgh has sadly been postponed from October till next Spring.»

Gracias a este esfuerzo común, el 9º Congreso Europeo de Matemáticas (9ECM) se celebrará en Sevilla del 15 al 19 de julio de 2024, y la reunión del Council de la EMS se celebrará en Granada el fin de semana previo. También se organizarán congresos satélite en otras ciudades andaluzas y españolas, así como una escuela CIMPA en el norte de África.



**Figura 3:** Prof. Juan González-Meneses López.

El comité organizador del congreso está liderado por Juan González-Meneses López y formado por Mirta M<sup>a</sup> Castro Smirnova, Guillermo Curbera Costello, Isabel Fernández Delgado, Enrique D.Fernández Nieto, Francisco Gancedo García, Clara Grima Ruiz, Andrés Jiménez Losada, Victoria Martín Márquez, María Ángeles Rodríguez Bellido y Antonio Rojas León (U. Sevilla), José Alfredo Cañizo Rincón y Magdalena Rodríguez Pérez (U. Granada), María Luz Puertas González (U. Almería), María Luz Muñoz Ruiz (U. Málaga) y Alfonzo Suárez Llorens (U. Cádiz).

Más información al respecto se puede encontrar en <https://ecm2024sevilla.com/>.

El segundo punto importante era la renovación de los principales cargos del Comité Ejecutivo. Solo se mantenían en su puesto su presidente Volker Mehrmann (Alemania), vicepresidenta Betül Tanbay (Turquía) y tesorero Mats Gyllenberg (Finlandia). Concretamente, se elegía nuevo vicepresidente, secretario y los cinco vocales. Los puestos de vicepresidente y secretario tenían un único candidato que resultó elegido:

- Nuevo vicepresidente de la EMS: Jorge Buescu (Portugal), ocupando la plaza que dejaba vacante Armen Sergeev (Rusia).
- Nuevo Secretario de la EMS: Jiri Rakosník (República Checa), ocupando la plaza que dejaba vacante Sjoerd Verduyn Lunel (Países Bajos).

Para las cinco vacantes como vocales, se presentaron ocho candidatos, entre los que resultaron elegidos:

- Frédéric Hélein (Francia)
- Barbara Kaltenbacher (Austria)
- Luis Narváez Macarro (España)
- Beatrice Pelloni (Reino Unido)
- Susanna Terracini (Italia)

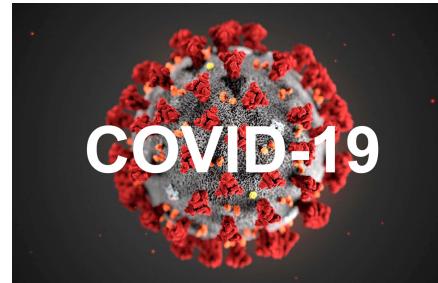
Como se puede comprobar, también estamos de enhorabuena por la elección de Luis Narváez como nuevo miembro del comité ejecutivo (EC) de la EMS, quien sin duda llevará a cabo una importante labor. Luis Narváez es actualmente director del Departamento de Álgebra de la Universidad de Sevilla, fue el primer director del IMUS (2007-2015), y es un miembro muy activo de la RSME. Recordemos que al anterior EC de la EMS pertenecía Vicente Muñoz (Universidad de Málaga).

En definitiva, un *council* lleno de buenas noticias para nuestra comunidad matemática. Ahora queda dar lo mejor de nosotros mismos y responder a las expectativas. Seguro que con la ayuda de todos será un éxito.

### 3 Noticias

#### 3.1 Matemáticas vs. COVID-19

Ricardo Cao Abad, María Jesús Carro Rosell,  
Alfonso Gordaliza Ramos, Dolors Herbera i Espinal  
Comité Español de Matemáticas (CEMat)



Durante los días 27 y 28 de agosto tuvo lugar el curso *Matemáticas vs. COVID-19*, organizado por el CEMat como parte de la iniciativa [Acción Matemática contra el Coronavirus](#), en la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo (UIMP). El director del curso fue Alfonso Gordaliza (presidente del CEMat) y el secretario Ricardo Cao (presidente del comité de expertos de la Acción Matemática contra el Coronavirus).

El [programa](#) del curso consistió en ocho conferencias y una mesa redonda en las que se presentaron algunas de las muchas herramientas matemáticas y estadísticas que han mostrado su utilidad en la comprensión y en la lucha contra la pandemia.

Los conferenciantes David Alonso (Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CSIC), Miguel Ángel Herrero (Universidad Complutense de Madrid), Nuria Oliver (Comisionada de la Presidencia de la Generalitat Valenciana en Inteligencia Artificial y Ciencias de Datos contra la COVID-19), Helena Ramalhinho (Universitat Pompeu Fabra) y José Antonio Vilar (Universidad da Coruña) impartieron conferencias de una hora. Además, se impartieron tres conferencias de veinte minutos, que fueron el punto de partida de una interesantísima mesa redonda en la que el tema central fue la importancia de tener datos de calidad así como las dificultades que nos hemos encontrado los investigadores para poder acceder a ellos. La mesa estuvo coordinada por Alfonso Gordaliza y los conferenciantes fueron Rosa María Cano (Jefa de Área Análisis Datos Vigilancia Epidemiológica Centro Nacional Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III), Juan Rodríguez Poo (Presidente del Instituto Nacional de Estadística) y Ricardo Cao (Universidade da Coruña).

La asistencia de los conferenciantes fue mayoritariamente presencial en la sede del Palacio de la Magdalena y el curso fue realizado *online* por los estudiantes.



**Figura 4:** Prof. Luis Narváez Macarro.



**Figura 5:** Mesa redonda sobre la importancia de los datos. De izquierda a derecha: Rosa Cano, Alfonso Gordaliza, Juan Manuel Rodríguez Poo y Ricardo Cao.

El programa iba dirigido a un público diverso formado por 69 estudiantes e investigadores matriculados, cifra que es muy notable en el marco de las actividades de la UIMP. Además de los estudiantes matriculados, numerosos investigadores, profesores y, en general, personas interesadas en el tema siguieron el curso que de manera abierta y gratuita ofreció la UIMP en *streaming* en el canal <http://www.uimptv.es/>. La estadística facilitada por la UIMP arroja las cifras horarias agregadas de 3.146 conexiones el jueves día 27 y 1.788 el viernes día 28. Hay que tener en cuenta que las actividades del jueves se extendían a la mañana y la tarde, mientras las del viernes eran solo por la mañana. La media diaria de conexiones de los otros cursos celebrados esa semana fue de 1.516, por lo que podemos felicitarnos por el éxito en cuanto al seguimiento. Los vídeos de las conferencias se encuentran disponibles hasta finales de año en [este enlace](#).

Un detalle de gran interés para el colectivo de docentes, investigadores y estudiantes de Matemáticas y Estadística es la información que ofreció la Jefa de Área Análisis Datos Vigilancia Epidemiológica Centro Nacional Epidemiología en la mesa redonda celebrada en torno a la temática de *los datos*, relativa a la intención del Instituto de Salud Carlos III de reforzar las plantillas potenciando los perfiles de estadísticos, matemáticos y científicos de datos. Asimismo, el presidente del Instituto Nacional de Estadística hizo referencia a los cambios en el sistema de oposición para el acceso a dicha institución y que refuerzan el perfil de científico de datos.

Fuera del programa, a lo largo de los dos días de duración del curso, los organizadores del mismo tuvieron ocasión de departir y explorar posibles colaboraciones futuras, en el marco de la Acción Matemática contra el Coronavirus con algunos de los ponentes, así como organizadores y ponentes de otros cursos que se celebraron en paralelo en la sede de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Entre ellos citamos a Raquel Yotti (directora general del Instituto de Salud Carlos III), Juan Rodríguez Poo (presidente del Instituto Nacional de Estadística), Marina Pollán (directora del Centro Nacional de Epidemiología), Xurxo Hervada (subdirector general de Información sobre Salud y Epidemiología de la Xunta de Galicia), Pilar Domingo-Calap (investigadora del Instituto de Biología Integrativa de Sistemas de la Universidad de Valencia), Rosa Cano (jefa de área Análisis Datos Vigilancia Epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología) y Amparo Larrauri (responsable del grupo de vigilancia de la gripe y otros virus respiratorios del Centro Nacional de Epidemiología).

### 3.2 Premio Princesa de Asturias para cuatro matemáticos

José Rafael Rodríguez Galván

Universidad de Cádiz

---

Cuatro matemáticos, Yves Meyer, Ingrid Daubechies, Terence Tao y Emmanuel Candès, reciben el Premio Princesa de Asturias de Investigación Científica y Técnica 2020.

Como recoge la página web de la Fundación Princesa de Asturias<sup>2</sup>, los premiados «han realizado contribuciones pioneras y trascendentales a las teorías y técnicas modernas del procesamiento matemático de datos y señales. Estas son base y soporte de la era digital —al permitir comprimir archivos gráficos sin apenas pérdida de resolución—, de la imagen y el diagnóstico médicos —al permitir reconstruir imágenes precisas a partir de un reducido número de datos— y de la ingeniería y la investigación científica —al eliminar interferencias y ruido de fondo—».

El premio puede entenderse como un espaldarazo a la comunidad matemática en general, pues el acta<sup>3</sup> hace énfasis en que este premio «subraya la contribución social de las matemáticas y su trascendencia como elemento transversal de todas las ramas de la ciencia».

**Ingrid Daubechies** nació en Bélgica en 1954, se doctoró en física teórica y se trasladó a EEUU en 1987, donde se convirtió en profesora de matemática computacional. Ha trabajado en el campo de las ondículas (*wavelets*) para el análisis de señales. Propuso la ondícula ortogonal con soporte compacto (llamada ondícula Daubechies) y la biondícula ortogonal, en la que se basa el formato de compresión de imágenes JPEG 2000.

**Yves Meyer** nació en Francia en 1939 y se doctoró en la Universidad de Estrasburgo en 1966. Ha trabajado en distintos centros y en la actualidad es profesor emérito en la Escuela Normal Superior de París-Saclay. Meyer es uno de los progenitores de la teoría de ondículas, propuso la ondícula que lleva su nombre y fue galardonado con el premio Abel en 2017.

**Emmanuel Candès** nació en Francia en 1970 y obtuvo su doctorado en Estadística en la Universidad de Stanford en 1998, donde actualmente es catedrático Barnum-Simon de Matemáticas y Estadística, profesor de Ingeniería Eléctrica y codirector de su Data Science Institute. Sus trabajos sobre ondículas generalizadas y compresión de señales han tenido gran impacto.

**Terence Tao**, nacido en Australia en 1975, exhibió desde muy joven habilidades extraordinarias para las matemáticas. Se doctoró en 1996 en la Universidad de Princeton y se incorporó en 1999 a la Universidad de California, Los Ángeles. Además del análisis de señales, ha trabajado en numerosas áreas de las matemáticas, entre las cuales podemos señalar sus resultados sobre números primos y sobre existencia y regularidad de solución para las ecuaciones de Navier-Stokes. En 2006 obtuvo la medalla Fields por «sus contribuciones a las ecuaciones en derivadas parciales, combinatoria, análisis armónico y teoría aditiva de números».

---

2. <https://www.fpa.es/es/premios-princesa-de-asturias/premiados/2020-yves-meyer-ingrid-daubechies-terence-tao-y-emmanuel-candes.html>.

3. <https://www.fpa.es/es/premios-princesa-de-asturias/premiados/2020-yves-meyer-ingrid-daubechies-terence-tao-y-emmanuel-candes.html?texto=acta>.

### **3.3 Jezabel Curbelo Hernández y Rafael Granero Belinchón ganadores del XXIII Premio SEMA Antonio Valle al Joven Investigador**

Consejo Ejecutivo de la SEMA

---

Dado el elevado número de solicitudes en las últimas ediciones, la calidad de los/las solicitantes y la diversidad de temáticas, el Comité Ejecutivo de la SEMA acordó, en su reunión de enero de 2020, que el número de distinciones concedidas anualmente pudiese ampliarse a dos en el caso en que las temáticas de los finalistas del proceso de selección fuesen suficientemente diferentes. Así ha sido en esta ocasión, por lo que, por primera vez desde la institución de este premio, la Sociedad tiene la oportunidad de reconocer dos trayectorias investigadoras sobresalientes en una misma convocatoria.

Debido a la situación excepcional provocada por el Covid-19, la entrega de Premios tendrá lugar el próximo año 2021 en las nuevas fechas de celebración del CEDYA/CMA 2020.

#### **3.3.1 Jezabel Curbelo Hernández**



**Figura 6:** Jezabel Curbelo Hernández

Jezabel Curbelo es graduada en Matemáticas por la Universidad de La Laguna (2009) y máster en Matemáticas y sus Aplicaciones por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (2010). En esta misma Universidad se doctoró en Matemáticas en el año 2014 con la tesis titulada *Instabilities in geophysical fluid dynamics: the influence of symmetry and the temperature dependent viscosity in convection*, dirigida por Ana Mancho en el ICMAT. Ha sido profesora ayudante en el Departamento de Matemáticas de la UAM (2012-2014), investigadora postdoctoral en el «LabEX LIO Laboratoire de Géologie de Lyon» (2014-2016) e investigadora posdoctoral del programa Juan de la Cierva Formación en la Universidad Politécnica de Madrid (2016), puesto al que renunció por una

plaza de profesor ayudante doctor en el Departamento de Matemáticas de la UAM (2016-2020). Entre los años 2016 y 2020 ha realizado distintas estancias como profesora visitante en el Department of Atmospheric and Oceanic Sciences de la University of California, Los Angeles, donde es actualmente *Visiting Assistant Researcher*, y en el Département des Sciences de la Terre de la École Normale Supérieure de Lyon. En julio de 2020 se incorporó como contratada Ramón y Cajal a la Universidad Politécnica de Cataluña, habiendo sido la mujer más joven seleccionada entre todos los paneles en la convocatoria de contratos Ramón y Cajal del año 2018.

Jezabel es coautora de más de una veintena de artículos publicados en prestigiosas revistas y ha participado en numerosos congresos nacionales e internacionales. Entre estos, destaca su charla invitada en la *Nonlinear Geophysics Session of the 2015 American*

*Geophysical Union Fall Meeting* (congreso con más de 22.000 participantes), su seminario en el *Invited Earth Science Seminar at Jet Propulsion Laboratory*, NASA y la charla plenaria en el IV Congreso de jóvenes investigadores de la RSME 2017. En el año 2015 fue galardonada con el *Donald L. Turcotte Award* de la American Geophysical Union (AGU), que se otorga anualmente a jóvenes investigadores en reconocimiento a las contribuciones de su tesis doctoral en el campo de la geofísica no lineal. Ese mismo año le fue concedido uno de los premios Vicent Caselles de la RSME. En la actualidad es IP de un proyecto de investigación competitivo orientado a la petición de una ERC Starting Grant.

Jezabel Curbelo es un modelo de investigadora en matemática aplicada que combina técnicas de matemáticas fundamentales y computacionales y de geofísica para realizar avances significativos en problemas físicos fundamentales. Su campo de investigación son los problemas de convección complejos, donde la complejidad surge de la no linealidad, la geometría, las condiciones de contorno y las propiedades reológicas. La convección es un fenómeno de gran importancia en fluidos geofísicos que ha recibido mucha atención desde las matemáticas puras, aplicadas y computacionales y sobre el que existen aún multitud de problemas abiertos. En este contexto Jezabel ha realizado avances muy significativos en el estudio de la convección en presencia de una viscosidad dependiente de la temperatura, una dependencia esencial para comprender, por ejemplo, la convección en el interior de la tierra. Este escenario requiere técnicas novedosas tanto en la descripción matemática como en los métodos computacionales, habiendo publicado contribuciones muy relevantes en ambas direcciones. Por ejemplo, ha realizado los análisis de bifurcación más detallados y rigurosos existentes hasta la fecha en problemas de convección con viscosidad dependiente de la temperatura y ha desarrollado métodos numéricos espectrales innovadores para resolver este tipo de problemas. Otro problema en el que ha obtenido avances reveladores es en la identificación de estructuras en flujos geofísicos mediante la técnica del método de los «descriptores Lagrangianos» desarrollada por ella y sus colaboradores.

### 3.3.2 Rafael Granero Belinchón

Rafael Granero es licenciado en Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) (2008), máster en Matemáticas y sus Aplicaciones por esta misma universidad (2009) y máster en Ecuaciones en Derivadas Parciales y Modelización Aleatoria y Determinista por la Université Paris-Dauphine (2009). Obtuvo su título de doctor en Matemáticas en el año 2013 por la UAM con la tesis titulada *The inhomogeneous Muskat problem*, realizada en el ICMAT bajo la supervisión de Diego Córdoba y Rafael Orive-Illera. Desde entonces, ha realizado estancias de investigación en universidades como Oxford (2014) o Lyon (2019), y ha trabajado como investigador posdoctoral contratado en el Laboratoire d'excellence en Mathématiques et Informatique fondamentale MILyon (2016-17), también en Lyon. Además, en el periodo 2013-2016, ocupó el puesto de *Arthur J. Krener Assistant Professor* en la Universidad de California, Davis. Desde el año 2017 es profesor ayudante doctor en



**Figura 7:** Rafael Granero Belinchón  
Mathématiques et Informatique fondamentale MILyon (2016-17), también en Lyon. Además, en el periodo 2013-2016, ocupó el puesto de *Arthur J. Krener Assistant Professor* en la Universidad de California, Davis. Desde el año 2017 es profesor ayudante doctor en

la Universidad de Cantabria, y está acreditado como profesor Titular de Universidad.

A lo largo de su carrera, Rafael ha impartido numerosos seminarios en universidades y centros de prestigio como Princeton University, University of California at Berkeley, Rice University, King's College London, Vanderbilt University, BCAM o la École Normale Supérieure de Lyon. Ha impartido también numerosas charlas en conferencias internacionales entre las que destacan las *10th and 12th AIMS Conferences on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications*, varias *AMS Sectional Meetings* y EQUADIFF 2015. Entre sus otros méritos, destaca haber recibido en el año 2015 uno de los premios Vicent Caselles que anualmente otorga la RSME. En el año 2018 fue galardonado por la Comisión Europea con una *Marie Skłodowska-Curie Actions Seal of Excellence* por una «propuesta de proyecto de alta calidad» presentado en el año 2017.

Rafael es autor de más de 35 artículos científicos, en revistas prestigiosas como *Advances in Mathematics* o *SIAM Journal on Mathematical Analysis*. Su campo de investigación son las ecuaciones en derivadas parciales, y más en concreto ha estudiado problemas relacionados con la dinámica de fluidos, modelos de olas, así como ecuaciones de agregación celular en biología matemática. Destacan sus importantes resultados para el problema de Muskat: un modelo clásico para la interfaz entre dos fluidos en un medio poroso. En el complejo «escenario confinado» de dicho problema ha obtenido resultados de existencia local y global, así como de formación de singularidades de tipo *turning*. También cabe destacar sus resultados de existencia global de soluciones débiles para varios modelos de ecuaciones de transporte con velocidad no local (como las ecuaciones de Euler o QGS). Recientemente ha obtenido resultados innovadores sobre la existencia global de soluciones para la llamada inestabilidad de Rayleigh-Taylor, que ocurre cuando un fluido más denso yace sobre uno más ligero bajo el efecto de la gravedad.

El Premio SEMA al Joven Investigador se concede desde el año 1998. La lista de anteriores galardonados se puede consultar [aquí](#).



## 4 Jezabel Curbelo y Rafael Granero, premios Antonio Valle 2020, vistos por sus directores de tesis

María Luisa Rapún Banzo

Universidad Politécnica de Madrid

He tenido el placer de mantener sendas entrevistas con los directores de tesis de los ganadores del premio SEMA Antonio Valle al joven investigador 2020 para que nuestra Sociedad pueda conocer un poco más a estos jóvenes investigadores.

Durante las mismas, he podido constatar algunas virtudes que la mayoría imaginábamos, tales como que Jezabel tiene una asombrosa capacidad para diseñar, implementar y testar códigos numéricos muy robustos para resolver problemas descritos por ecuaciones muy complicadas, o que tiene un interés innato por las aplicaciones y una increíble capacidad de adaptación y trabajo, que le han llevado a trabajar muy exitosamente con numerosos grupos en problemas punteros en Ciencias de la Atmósfera, Ingeniería Aeronáutica o Geofísica. Rafael está lleno de energía y disfruta muchísimo resolviendo problemas. Tiene una capacidad extraordinaria para identificar y resolver problemas de gran interés (y dificultad!) relacionados con la Mecánica de Fluidos y la Biología Matemática. Es un apasionado de la profesión y extremadamente tenaz, siendo su actitud positiva ante las dificultades una de sus mayores virtudes. Su actitud entusiasta y abierta le ha llevado a descubrir muchos problemas nuevos en su campo, en los que trabaja con gran éxito en colaboración con grupos internacionales muy prestigiosos.

He descubierto que nuestros premiados tienen intereses más allá de las Matemáticas: a Rafael le gusta jugar a la pelota vasca, aprovechó sus años en California para hacer surf, y durante su tesis se apuntó a clases de boxeo, motivo por el cual su director Rafael Oribe Illera también se inició en este deporte. Sin embargo, Diego Córdoba Gazolaz (su otro director) afirma que el fútbol no es uno de los fuertes de nuestro premiado. He averiguado también que Rafael es una persona muy comprometida socialmente y que donó parte del dinero de su premio Vicent Caselles a una plataforma antidesahucios. Por otro lado, Jezabel es una apasionada de los bailes latinos, especialmente de la salsa, y cuando está de estancia fuera de España es una de las cosas que más echa de menos. También es una enamorada de Canarias, donde nació y estudió hasta comenzar su tesis. Cuando llegó a Madrid solo pensaba en regresar a su tierra, pero después, según cuenta Ana María Mancho Sánchez, directora de tesis de Jezabel, cada vez le gustó más viajar y ahora compagina largas estancias en el extranjero con su trabajo actual en la UPC. Eso sí, siempre que puede se escapa a Tenerife.

Me ha tranquilizado saber (y supongo que tranquilizará a nuestros socios más jóvenes) que nuestros premiados también tienen debilidades. Jezabel sufrió un poco ante el reto de



Figura 8: Rafael Granero Belinchón



**Figura 9:** De izquierda a derecha, Ana María Mancho Sánchez, Jezabel Curbelo Hernández, Diego Córdoba Gazolaz y Rafael Orive Illera.

defender su tesis en inglés. Sin embargo, se creció ante las dificultades y a día de hoy no solo se desenvuelve perfectamente en inglés, sino que también domina el francés. A Rafael hubo que animarle en alguna ocasión al principio de su tesis, cuando abordar problemas que nadie había resuelto previamente parecía un reto inalcanzable. Jezabel tuvo también algún altibajo inicialmente, cuando se percató de que obtener resultados numéricos era más costoso y complejo de lo esperado. Ana Mancho y Diego Córdoba han coincidido al comentar que a raíz de estos altibajos sus alumnos aprendieron la importancia de perseverar, de confiar en uno mismo y ganar también la batalla anímica a la que a veces uno tiene que enfrentarse durante los años de la tesis.

Si en algo coinciden los tres directores de nuestros premiados es en definir a sus doctorandos como los alumnos ideales que todo director de tesis quisiera tener. Los tres han destacado lo gratificante que ha sido trabajar con nuestros premiados también en el ámbito personal, y en lo orgullosos que se sienten de ellos. No he podido ver sus caras porque las entrevistas han sido telefónicas, pero sus voces claramente han delatado que durante todo el tiempo han estado sonriendo.



## 5 Eleuterio Toro publica el libro autobiográfico: Exiliado en Buckingham Palace

M<sup>a</sup> Elena Vázquez Cendón  
Universidade de Santiago de Compostela

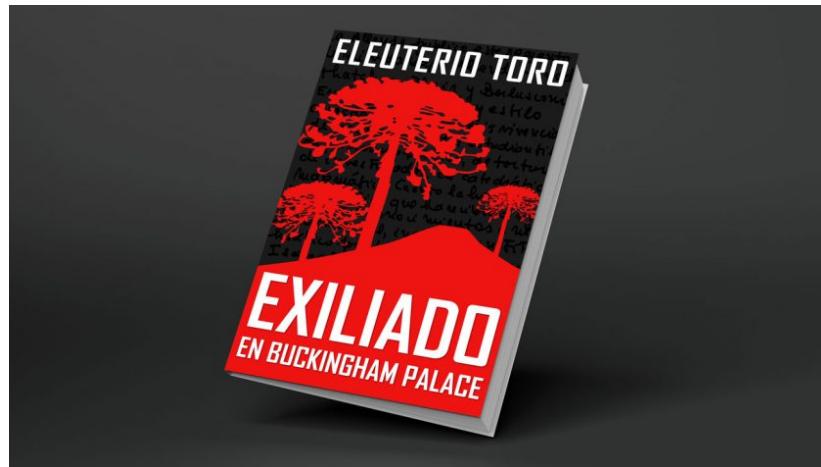


Figura 10: Portada de **Exiliado en Buckingham Palace**.

Las personas que hemos tenido la fortuna de compartir Matemáticas con Eleuterio Francisco Toro sabemos que, además de ser un referente internacional en Resolventes de Riemann, es un ser humano admirable. Si además hemos podido departir con él en mesas con mantel, podemos dar fe de que ha sabido descentrar con éxito muchas adversidades.

El libro [https://eleuteritoro.com/exiliado\\_buckingham\\_palace](https://eleuteritoro.com/exiliado_buckingham_palace), protagonista de la reseña, depende de variables espaciales y temporales que viven en el dominio de definición de nuestro amigo y que explican incógnitas, como su propio nombre, al que por ventura no renunció. En palabras suyas: «Recuento mis vivencias de niño campesino, maestro, estudiante universitario, líder estudiantil, prisionero, torturado, escapado, despatriado, exiliado, investigador matemático y catedrático».

Sin perder el humor chileno, próximo a la retranca gallega, nuestro amigo destina rigor científico de alto orden a la hora de reflexionar sobre «educación, la matemática en la escuela y en la vida; la investigación matemática y sus aplicaciones en diversas áreas del conocimiento humano, incluida la medicina».

Hace ya dos años invité a Tito a participar en el *Consello da Cultura Galega* en las jornadas tituladas *Persoas refuxiadas ConCiencia. Análise da problemática das persoas refuxiadas desde a Ciencia e como persoas xeradoras de coñecemento*, el título de su ponencia fue similar al del libro, cuya primera versión compartiera conmigo. En este enlace podéis escucharlo, presentado por uno de los personajes del libro, su hermano Gino, <http://consellodacultura.gal/persoa.php?id=8294>.

Recomiendo el libro a todas las generaciones, para compartir que la Ciencia es permeable a las vivencias de las personas que la desarrollan y valorar que, además de dedicarle

tiempo a las publicaciones con las que compartimos nuestras aportaciones, son de agradecer aquellas en las que compartimos las reflexiones vitales que también producen Ciencia.

La memoria de este brillante académico conforma también la Matemática Aplicada por la que nuestra sociedad apuesta, al dar protagonismo a las personas que la desarrollan. Apelando a la memoria, comparto una foto del congreso en su honor que celebramos en Santiago de Compostela en 2011, con una importante presencia de miembros de la SEMA.



**Figura 11:** E. F. Toro y un buen número de miembros de SEMA en el Congreso en su honor en Santiago de Compostela en 2011.



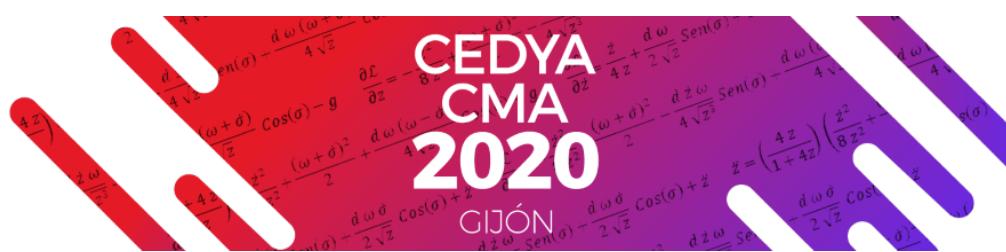
## 6 Anuncios

### 6.1 CEDYA / CMA 2020 Gijón

**Comité Organizador Local**

Departamento de Matemáticas

Universidad de Oviedo



El Comité Organizador Local y el Consejo Ejecutivo de la SEMA han acordado que el próximo **CEDYA/CMA**, que se celebrará en **Gijón**, tendrá lugar la semana del **14 al 18 de junio de 2021**.

**Formato:** El congreso mantendrá su estructura original (presencial), estando siempre pendiente de las recomendaciones que puedan establecer las autoridades sanitarias, llevando, si fuera necesario, el congreso a una estructura semipresencial.

**Contribuciones:** Se mantendrán las propuestas ya aceptadas de mini simposios, contribuciones individuales y pósteres. Aquellos participantes que quieran retirar o modificar su propuesta, lo podrán hacer en las siguientes fechas:

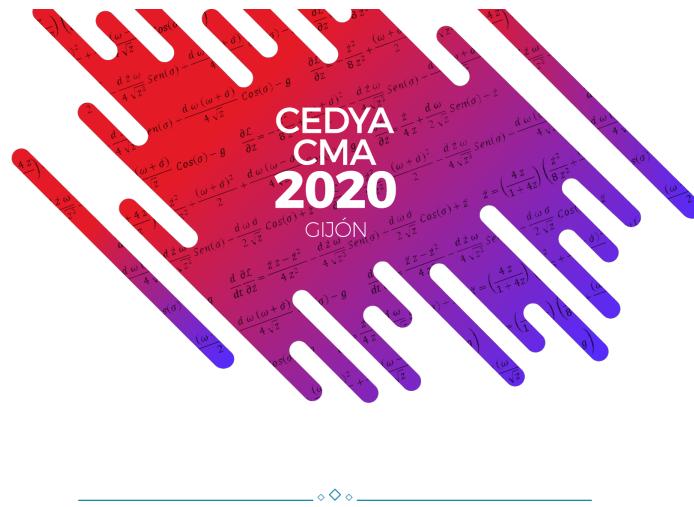
- Mini simposios: desde el martes 3 de noviembre de 2020 hasta el domingo 31 de enero de 2021.
- Contribuciones individuales: desde el martes 3 de noviembre de 2020 hasta el domingo 14 de febrero de 2021.
- Posters: desde el martes 3 de noviembre de 2020 hasta el miércoles 31 de marzo de 2021.

En las mismas fechas se admitirán nuevas propuestas.

**Nuevas inscripciones.** Aquellas personas que no se hayan inscrito todavía o que hayan tenido que anular su inscripción, podrán inscribirse desde el martes 3 de noviembre de 2020 hasta el domingo 30 de mayo de 2021.

**Programa científico.** Debido a las probables modificaciones, el horario detallado tendrá que ser completamente actualizado, por lo que los horarios anunciados pierden toda validez.

**Actas.** En febrero de 2021 reabriremos el envío de actas. Aquellas personas que ya hayan enviado su resumen extendido, pueden mantener tu propuesta, o bien modificarla o retirarla.



## 6.2 Reseña sobre la próxima *Escuela Hispano-Francesa Jacques-Louis Lions sobre Simulación Numérica en Física e Ingeniería*

**Carlos Manuel Castro Barbero**

Universidad Politécnica de Madrid

---

El próximo año 2021 celebraremos la XIX edición de la Escuela Hispano Francesa que estamos organizando desde la Universidad Politécnica de Madrid.

Como sabéis, este es uno de los eventos tradicionales de la Sociedad que se organiza en colaboración con la Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles (SMAI). Está dirigido principalmente a jóvenes investigadores en el ámbito de la Matemática Aplicada, pero siempre está abierta a todos los que queráis participar y aprender sobre alguno de los temas de investigación que se tratan.

Como es habitual, la Escuela contará con cuatro minicursos y tres conferencias complementarias que tratarán líneas de investigación actuales. Especialmente los cursos tendrán un carácter introductorio en el que se presentarán aplicaciones de interés, técnicas matemáticas modernas y problemas abiertos en el área. La elección de los conferenciantes recae en el Comité Científico formado en esta ocasión por Claire Chainais (Université Lille 1), Raphaële Herbin (Université d'Aix-Marseille), Antonio Sánchez (Universidad de California San Diego) y Jesús María Sanz Serna (Universidad Carlos III).

No hemos querido dejar pasar la oportunidad de rendir homenaje a uno de los miembros más queridos y respetados de la Sociedad, Amable Liñán, que como sabéis ha desarrollado su carrera en nuestra Universidad. En particular, la temática de la Escuela tendrá una fuerte orientación en las líneas de investigación que ha seguido Amable y le han llevado a crear y mantener una fructífera escuela y un gran reconocimiento internacional. En colaboración con SEMA, dedicaremos también un espacio específico para el homenaje del que os mantendremos informados.

La Escuela se celebrará del 30 de agosto al 3 de septiembre de 2021, justo antes del comienzo del curso académico. Hemos reservado la Residencia Lucas Olazábal que la Universidad Politécnica de Madrid gestiona en la cercana localidad de Cercedilla. Se trata de un bello enclave natural ubicado en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama que nos parece ideal para este encuentro.

Confiamos que la situación sanitaria generada por el COVID permita la celebración presencial, teniendo en cuenta todas las medidas que garanticen un evento seguro.

La inscripción se abrirá en la primavera del próximo año, pero os iremos informando de las novedades en las próximas semanas. Estaremos encantados de recibiros en Madrid el año próximo.

**Comité Organizador:** Carlos Castro, Miguel Hermanns, Fabricio Macià, María Luisa Rapún y Laura Saavedra.



### 6.3 ECCOMAS July 2020 Newsletter

**Harald van Brummelen**

Eindhoven University of Technology

ECCOMAS<sup>4</sup> Secretary General



The COVID crisis has had a significant impact on all of us, and it has also disrupted many of the ECCOMAS processes. The ECCOMAS leadership is working hard to retain matters as close to normal as possible.

I would like to draw your attention to the ECCOMAS July 2020 Newsletter which has just been published.

The Newsletter is available via: [https://www.eccomas.org/wp-content/uploads/sites/15/2020/07/Eccomas\\_Newsletter\\_July\\_2020\\_online.pdf](https://www.eccomas.org/wp-content/uploads/sites/15/2020/07/Eccomas_Newsletter_July_2020_online.pdf).

Under normal circumstances, we would have proudly offered you a hard-copy of this newsletter as part of the conference material for the WCCM-ECCOMAS congress in Paris. However, due to the cancellation of the WCCM-ECCOMAS congress in July, we unfortunately do not have the option to present you with a hardcopy. We therefore believe it is better to refer you to the available pdf, so that you have direct access to the newsletter.

I would like to take the opportunity to thank all our colleagues who have contributed to the newsletter, in particular the guest editors Robin Bouclier and Raphaël Loubère.

. ◇ .

---

4. European Community in Computational Methods in Applied Sciences

#### 6.4 WCCM-ECCOMAS Congress

Francisco Chinesta, Rémi Abgrall, Olivier Allix,

Michael Kaliske, David Néron

Congress Chairmen & Co-Organizers

<https://www.wccm-eccomas2020.org>



**WCCM-ECCOMAS Congress** will take place in digital version from January 11 to 15, 2021 and all those who already have an accepted paper will be able to propose a recording of their talk via a platform provided and to participate in virtual moments of exchange.

We are convinced that this new format, even with some drawbacks, has many advantages, in particular for young scientists but also for the others. For instance, it will become possible to follow all the presentations, browsing easily all the MS, surfing by keywords from one room to another and selecting only the talks that you want. The different talks will be available over a longer period than the classical one-week format. We paid special attention to maintain interaction between the participants to that purpose, direct exchanges with other participants, either by voice or by chat will be possible.

If you are interested in joining the conference, you can submit an abstract before October 25, 2020

Important deadlines are available on the conference [website](#).

We hope you will embrace our proposal as a mean to create an enthusiastic and successful scientific event for our community.

We look forward to this new experience and thank you for your understanding and support.



## 6.5 VI ECCOMAS Young Investigators Conference

<https://yic2021.upv.es>



The **6th ECCOMAS Young Investigators Conference**, YIC2021, will take place from July 7th through 9th, 2021 at Universitat Politècnica de València, Spain. The main objective is to bring together in a relaxed environment young students, researchers and professors from all areas related with computational science and engineering, as in the previous YIC conferences series organized under the auspices of the European Community on Computational Methods in Applied Sciences (ECCOMAS). Participation of senior scientists sharing their knowledge and experience is thus critical for this event.

YIC 2021 is organized at Universitat Politècnica de València by the Sociedad Española de Métodos Numéricos en Ingeniería (SEMNI) and the Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA). It is promoted by the ECCOMAS.

The main goal of the YIC 2021 conference is to provide a forum for presenting and discussing the current state-of-the-art achievements on Computational Methods and Applied Sciences, including theoretical models, numerical methods, algorithmic strategies and challenging engineering applications.

YIC is the conference that launched the ECCOMAS focused in Young researchers of thematic conferences. It is a medium-size conference (an average of 130-170 delegates) which allows for dynamic and fruitful exchanges between the participants.

**ECCOMAS PhD. Olympiad** will take place during the Conference.



## 6.6 3<sup>a</sup> BYMAT Conference – Bringing Young Mathematicians Together

Comité Organizador del 3<sup>rd</sup> BYMAT Conference

<https://bymat.webs.upv.es/index/>



Se anuncia la celebración del 3<sup>rd</sup> BYMAT Conference – Bringing Young Mathematicians Together. La conferencia se llevará a cabo *online* del 1 al 3 de diciembre de 2020. La participación y asistencia serán gratuitas.

El congreso está especialmente dirigido a estudiantes de doctorado en todas las áreas de matemáticas y disciplinas relacionadas, a quienes animamos a presentar propuestas para charlas cortas. Además, animamos a toda la comunidad matemática, desde estudiantes de grado y máster a profesores o profesionales de la industria a participar activamente en este encuentro.

Esperamos que las charlas y pósters provengan principalmente de estudiantes de doctorado, jóvenes profesionales de la industria, estudiantes de máster e investigadores posdoctorales. El idioma oficial del congreso es el inglés.

El congreso se organizará en sesiones temáticas paralelas con las charlas breves (15-20 minutos) propuestas, una sesión de pósters, 5 charlas plenarias impartidas por jóvenes profesores y profesionales de la industria y 3 *workshops*. Además, contaremos con una sesión especial con una mesa redonda sobre el papel de las matemáticas en la crisis del coronavirus organizada por la Fundación BBVA.

Fecha límite para las propuestas de charlas y pósters: 4 de octubre.

Además, la revista *Mathematics* dará premios a los tres mejores pósters.

Más información en la web: <https://bymat.webs.upv.es/index/>

Información de contacto: [bymat@icmat.es](mailto:bymat@icmat.es).

Síguenos en redes sociales:

— Facebook.com/bymatConference.

— Twitter: @bymatConference.



## 6.7 Actividades del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla, IMUS



### Entradas en el blog

- Las matemáticas y la estructura atómica I, 5 de mayo de 2020.
- ¿Qué no debemos dejar de hacer desde las matemáticas en tiempos del coronavirus?, 11 de mayo de 2020.
- El de la fecha, 15 de mayo de 2020.
- Estudio sero-epidemiológico del coronavirus: informe preliminar y algunas conclusiones, 18 de mayo de 2020.
- La hipotenusa y las novelas de amor (por L. Sepúlveda), 20 de mayo de 2020.
- Cuando la matemática estructura el conocimiento: la filosofía positiva de Auguste Comte, 25 de mayo de 2020.
- ¿Cómo nos infecta un virus? II, 26 de mayo de 2020.
- Casas numeradas, 29 de mayo de 2020.
- Ramanujan y las particiones (y II), 1 de junio de 2020.
- Matemática Egipcia, 5 de junio de 2020.
- El confinamiento ha salvado cientos de miles de vidas, 10 de junio de 2020.
- El del cuadro, 12 de junio de 2020.
- El mareo y la banda de Moebius (por W. Allen), 16 de junio de 2020.
- La tragedia de los bienes comunes y las salidas en tiempo de pandemia, 19 de junio de 2020.
- Max Zorn: un nieto y un lema, 22 de junio de 2020.
- El del préstamo, 26 de junio de 2020.
- Las matemáticas y la estructura atómica II: un danés en la corte del Rey Arturo, 30 de junio de 2020.
- Tiempos de crisis, 6 de julio de 2020.
- La conjetura de Gilbreath, 9 de julio de 2020.
- Anillos olímpicos, 10 de julio de 2020.
- Probabilidades veraniegas, 24 de julio de 2020.
- La torsión en curvas elípticas sobre cuerpos de números (explicado para ti), 14 de septiembre de 2020.
- La apertura de los colegios en tiempos de pandemia: el caso de Andalucía, 16 de septiembre de 2020.
- 1729: el número de Ramanujan (y Hardy), 21 de septiembre de 2020.
- Solución: Probabilidades veraniegas, 23 de septiembre de 2020.
- Solución: Probabilidades veraniegas, 23 de septiembre de 2020.
- Variaciones sobre el hotel de Hilbert, 1, 25 de septiembre de 2020.
- ¿Cuál es el lenguaje de la naturaleza? (por R. Margalef y J. Araújo), 29 de septiembre de 2020.
- Matemáticas vs. Coronavirus: recursos matemáticos para la docencia *online*, 2 de octubre de 2020.

## SEMA Journal

Boletín de la Sociedad Española de Matemática Aplicada

Redactor jefe: **Sergio Amat Plata**

ISSN: 2254-3902 (versión impresa)

ISSN: 2281-7875 (versión digital)

## 7 SEMA Journal

### Índice del Volume 77, Issue 2, June 2020 de SEMA Journal

1. Existence of solutions for some nonautonomous partial functional differential equations with state-dependent delay, Moussa El-Khalil Kpoumiè, Abdel Hamid Gamal Nsangou, Patrice Ndambomve, Issa Zabsonre & Salifou Mboutngam, 107-118.
2. Solvability of strongly nonlinear elliptic variational problems in weighted Orlicz-Sobolev spaces, Abdelmoujib Benkirane, Mostafa El Moumni & Khaled Kouhaila, 119-142.
3. Numerical investigations into a model of partially incompressible two-phase flow in pipes, Nils Henrik Risebro & Adrian M. Ruf, 143-159.
4. Optimality conditions for set-valued minimax fractional programming problems, K. Das & C. Nahak, 161-179.
5. Polynomial-exponential stability and blow-up solutions to a nonlinear damped viscoelastic Petrovsky equation, A. Peyravi & F. Tahamtani, 181-201.
6. Adaptive computation of the Symmetric Nonnegative Matrix Factorization (SymNMF), P. Favati, G. Lotti, O. Menchi & F. Romani, 203-217.
7. Theorems connecting Fourier sine transform and Hankel transform, Virendra Kumar, 219-225.

**Índice del Volume 77, issue 3, September 2020 de SEMA Journal**

---

1. Numerical solution of two dimensional stochastic Volterra-Fredholm integral equations via operational matrix method based on hat functions, Farshid Mirzaee & Nasrin Samadyar , 227-241.
2. Existence and Ulam stability results for a class of boundary value problem of neutral pantograph equations with complex order, D. Vivek, E. M. Elsayed & K. Kanagarajan, 243-256.
3. Analysis of exponentially varying viscosity and thermal conductivity on a tangent hyperbolic fluid, I. S. Oyelakin & P. Sibanda, 257-273.
4. A reliable algorithm to check the accuracy of iterative schemes for solving nonlinear equations: an application of the CESTAC method, Mohammad Ali Fariborzi Araghi, 275-289.
5. On the local convergence of Weerakoon-Fernando method with  $\omega$  continuity condition in Banach spaces, Ioannis K. Argyros, Debasis Sharma & Sanjaya Kumar Parhi, 291-304.
6. A transmission problem of a system of weakly coupled wave equations with Kelvin-Voigt dampings and non-smooth coefficient at the interface, Alaa Hayek, Serge Nicaise, Zaynab Salloum & Ali Wehbe , 305-338.
7. Complex dynamics of a sixth and seventh order family of root finding methods, Debasis Sharma & Sanjaya Kumar Parhi, 339-349.

**SéMA  
Journal**

**Sociedad Española de Matemática Aplicada  
Spanish Society for Applied Mathematics**

**Editor-in-Chief**  
Sergio Amat

**Editors**  
Grégoire Allaire  
Rafael Bru  
Carme Calderer  
José Antonio Carrillo  
Tomás Chacón  
Carlos Conca  
Martin J. Gander  
Jay Gopalakrishnan  
Francisco Guillén-González  
Arieh Iserles  
José M. Mazón  
Julio Moro  
Arnaud Munch  
Pablo Pedregal  
Ireneo Peral  
Benoit Perthame  
Enrique Ponce  
Alfio Quarteroni  
Maria Alessandra Ragusa  
James Robinson  
Chi-Wang Shu  
Daniel B. Szyld  
Carlos Vázquez Cendón  
Luis Vega  
Pedro Jose Torres Villarroya  
Enrique Zuazua

**Editorial Group**  
Sergio Amat  
Carlos Angosto Hernández  
Sonia Busquier Sáez

 Springer

## 8 Socios institucionales



1. Banco Santander (Socio de Honor).
2. Basque Center for Applied Mathematics (BCAM).
3. Centre de Recerca Matemàtica (CRM).
4. Iberdrola.
5. Departamento de Matemáticas (Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Madrid).
6. Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT).
7. Departamento de Matemáticas (Escuela Politécnica Superior, Universidad Carlos III de Madrid).
8. Departamento de Matemática Aplicada (Facultad de Ciencias Matemáticas, Universidad Complutense de Madrid).
9. Departamento de Matemáticas (Facultad de Ciencias, Universidad de Cádiz).
10. Departamento de Matemática Aplicada y Ciencias de la Computación (E.T.S.I. Industriales y de Telecomunicación, Universidad de Cantabria).
11. Departamento de Matemáticas, Estadística y Computación (Facultad de Ciencias, Universidad de Cantabria).
12. Departamento de Matemáticas (E.T.S.I. Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha).
13. Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y la Ingeniería (IMACI) (E.T.S. de Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla-La Mancha).
14. Departamento de Informática y Análisis Numérico (Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba).
15. Departamento de Matemática Aplicada (Facultad de Ciencias, Universidad de Granada).
16. Departamento de Matemáticas (Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Huelva).
17. Departamento de Matemáticas (Facultad de Informática, Universidad de La Coruña).
18. Departamento de Análisis Matemático (Facultad de Matemáticas, Universidad de La Laguna).
19. Departamento de Matemáticas (E.I. Industrial e Informática, Universidad de León).
20. Departamento de Matemática (Escuela Politécnica Superior, Universidad de Lleida).
21. Departamento de Análisis Matemático, Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada (Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga).
22. Departamento de Matemáticas (Facultad de Ciencias, Universidad de Oviedo).
23. Facultad de Ciencias (Universidad de Oviedo).

24. Departamento de Matemática Aplicada (Facultad de Ciencias, Universidad de Salamanca).
25. Departamento de Matemática Aplicada (Facultad de Matemáticas, Universidad de Santiago de Compostela).
26. Facultad de Matemáticas (Universidad de Santiago de Compostela).
27. Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico (Facultad de Matemáticas, Universidad de Sevilla).
28. Facultad de Matemáticas (Universidad de Sevilla).
29. Departamento de Matemática Aplicada II (E.S. Ingenieros, Universidad de Sevilla).
30. Departamento de Matemática Aplicada (Universidad de Valencia).
31. Departamento de Matemática Aplicada II (E.T.S.I. Telecomunicación, Universidad de Vigo).
32. Departamento de Matemática Aplicada I (E.T.S.I. Telecomunicación, Universidad de Vigo).
33. Departamento de Matemática Aplicada (Universidad de Zaragoza).
34. Departamento de Matemática Aplicada, Estadística e Investigación Operativa (Facultad de Ciencias, Universidad del País Vasco).
35. Departamento de Matemática Aplicada I (E.T.S.I. Industriales, Universidad Nacional de Educación a Distancia).
36. Departamento de Matemática Aplicada y Estadística (E.U.I.T. Civil y Naval, Universidad Politécnica de Cartagena).
37. Departamento de Matemática e Informática Aplicadas a la Ingeniería Civil (E.T.S.I. Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid).
38. Departamento de Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial (E.T.S.I. Aeronáuticos, Universidad Politécnica de Madrid).
39. Departamento de Matemática Aplicada a la Arquitectura Técnica (E.U. Arquitectura Técnica, Universidad Politécnica de Madrid).
40. Departamento de Matemática Aplicada a las Tecnologías de la Información (E.T.S.I. Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid).
41. Departamento de Matemática Aplicada (E.U. de Ingeniería Técnica Industrial, Universidad Politécnica de Madrid).
42. Departamento de Matemática Aplicada (Universidad Politécnica de Valencia).
43. Institut de Matemàtiques i Aplicacions de Castelló (IMAC, Universitat Jaume I).
44. Instituto de Matemática Multidisciplinar (IM2, Universidad Politécnica de Valencia).
45. Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada (IUMPA, Universidad Politécnica de Valencia).
46. Departamento de Ingeniería Matemática e Informática (Universidad Pública de Navarra).

## Hacerse socio de la SEMA es muy sencillo, y barato

La Sociedad Española de Matemática Española es una sociedad científica totalmente consolidada en el panorama nacional e internacional. En 2016 celebró el veinticinco aniversario de su fundación. Su historia se describe en su [página web](#) y está documentada en los archivos que se crearon ad hoc con motivo de la conmemoración de su [veinticinco aniversario](#).

Ser miembro de la SEMA tiene sus ventajas. Estarás informado de las distintas actividades de la Matemática Aplicada, en el ámbito nacional, e incluso en muchos casos, en el internacional, a través de la edición de su Boletín electrónico, del que se publican cuatro números al año. La SEMA organiza, con carácter bienal y en años alternos, dos eventos de carácter internacional: el Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones/Congreso de Matemática Aplicada, CEDYA/CMA, y la Escuela Hispano-Francesa Jacques-Louis Lions de Simulación Numérica en Física e Ingeniería, EHF; en los dos casos, sus socios disfrutan de una cuota reducida, que sumada a la cuota de socio anual alcanzaría un valor inferior a la cuota de inscripción de los no asociados. Además, la SEMA es la responsable de la publicación de la revista *SEMA Journal*, que edita Springer, a la que los socios tienen acceso integral a todos los números y artículos publicados hasta la fecha. La SEMA otorga dos premios al año: el premio SEMA «Antonio Valle» al joven investigador, y el premio SEMA al mejor artículo publicado ese año en *SEMA Journal* (siempre que al menos uno de los autores sea miembro de la SEMA). La Sociedad Española de Matemática Aplicada celebra la asamblea anual de socios coincidiendo con la celebración del CEDYA/CMA o de la EHF; en esta asamblea, sus socios tienen derecho a voz y voto y, entre otras cosas, se elige al presidente de la Sociedad y a los miembros del consejo ejecutivo.

Para hacerse socio de la SEMA basta con llenar el [formulario «hazte socio»](#) disponible en la página web de la Sociedad y, a continuación, enviarlo pulsando el botón **Guardar** al final del formulario.

**Los estudiantes tienen derecho a una cuota reducida.** Además, la SEMA mantiene acuerdos de reciprocidad con las sociedades RSME, SIAM, SMAI y SCM con cuotas reducidas para sus socios.

Para los socios de reciprocidad es necesario adjuntar el justificante de miembro de la sociedad que corresponda, y para los estudiantes un certificado de matrícula del centro.

### Cuotas anuales

Socio ordinario	35 €
Socio estudiante	17,50 €
Socio de reciprocidad con la RSME	14 €
Socio de reciprocidad con la SIAM	17,50 €
Socio de reciprocidad con la SMAI	17,50 €
Socio de reciprocidad con la SCM	17,50 €
Socio extranjero	35 €
Socio institucional	175 €



# Boletín Electrónico de la Sociedad Española de Matemática Aplicada SEMA

## *Editores*

Francisco Ortegón Gallego (Universidad de Cádiz)  
José Rafael Rodríguez Galván (Universidad de Cádiz)

## *Comité editorial*

R. M. Donat Beneito (Universitat de València)  
M. D. Gómez Pedreira (Universidade de Santiago de Compostela)  
E. Barrabés Vera (Universitat de Girona)  
F. de Terán Vergara (Universidad Carlos III de Madrid)  
J. M. González Vida (Universidad de Málaga)  
M. Mateos Alberdi (Universidad de Oviedo)  
S. Pérez Rodríguez (Universidad de La Laguna)  
M. L. Rapún Banzo (Universidad Politécnica de Madrid)  
M. A. Rodríguez Bellido (Universidad de Sevilla)  
A. Dani Zarnescu (Basque Center for Applied Mathematics, BCAM)

## *Colaboradores de la edición web*

Daniel Acosta Soba (Universidad de Cádiz)  
Gloria Almوزara Sainz (Universidad de Cádiz)  
Juan Antonio Guitarte Fernández (Universidad de Cádiz)  
Alba María Navarro Izquierdo (Universidad de Cádiz)  
Noelia Ortega Román (Universidad de Cádiz)

*Página web* <http://www.sema.org.es/>

## *Contacto*

boletin@sema.org.es

SēMA

Sociedad Española  
de Matemática Aplicada

ISSN 2659-4129