

25 Aniversario de la Sociedad Española de Matemática Aplicada

1991–2016: Actividades y premios SEMA

Comité para la celebración del 25 aniversario de la SEMA

Francisco Balibrea Gallego, Universidad de Murcia; Rafael Bru García, Universidad Politécnica de Valencia; María Paz Calvo Cabrero, Universidad de Valladolid; César Omar Menéndez Pérez, Universidad de Oviedo; Isaac García Rodríguez, Universidad de Lérida; Francisco Ortegón Gallego, Universidad de Cádiz; Luis Rández García, Universidad de Zaragoza

Resumen

Como sociedad científica, tanto del panorama nacional como del internacional, la Sociedad Española de Matemática Aplicada, SEMA, realiza una serie de actividades que van desde la organización de eventos científicos consolidados, hasta la edición del Boletín electrónico de la Sociedad y de la revista SEMA Journal, con Springer, la concesión de los premios SEMA, etc. Esta presentación describe las principales actividades de la SEMA, desarrolladas por un gran colectivo de profesores e investigadores de toda la geografía nacional, también con participación internacional, comprometidos, en general, con la visibilidad de la Matemática Aplicada y, en especial, con el alto nivel alcanzado en esta disciplina por la práctica totalidad de universidades e instituciones científicas españolas.

Introducción

La Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA) se creó en 1991 por iniciativa de un grupo de profesores universitarios, procedentes de las facultades de ciencias y escuelas de ingeniería con el objetivo de contribuir al desarrollo de las Matemáticas en relación con sus aplicaciones. Se respondió así a una realidad de la sociedad contemporánea, a saber, el uso cada vez más extendido y esencial de las Matemáticas para resolver problemas del mundo real en las más diversas áreas de la ciencia y la industria. Previamente en 1988 se creó una Comisión Promotora de la Asociación de Matemática Aplicada a las Ciencias y a la Industria que propuso que el Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA) se denominara también Congreso de Matemática Aplicada. El nombre completo del congreso fue, en efecto, XI CEDYA / I CMA, cuya edición en 1989 se celebró en Fuengirola y organizado por la Universidad de Málaga. Posteriormente, en 1991 se hace una reunión en el XII CEDYA / II CMA, organizado por la Universidad de Oviedo, donde se habla ya de la «Sociedad española de Matemática Aplicada». Finalmente el 25 de febrero de 1993, la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA) queda inscrita legalmente como sociedad en el Registro de Asociaciones del Ministerio del Interior. En el congreso XIII CEDYA / III CMA celebrado en Madrid tuvo lugar la primera Asamblea General de la Sociedad.

Actividades de la Sociedad

Las actividades principales de la SEMA se pueden agrupar en las siguientes categorías: organización de congresos, publicaciones, premios y relaciones internacionales. La actividad de congresos se centra principalmente en la organización de los congresos CEDYA / CMA, que se iniciaron, con la denominación CEDYA, en 1978 en El Escorial (Madrid) organizado por la Universidad Complutense y siguió después en 1979 en Barcelona, organizado por la Universidad de Barcelona. Inicialmente, los CEDYA tuvieron carácter anual, y así se mantuvieron hasta el X CEDYA celebrado en Valencia y organizado por la Universidad de Valencia. Desde entonces se realizan de forma ininterrumpida en los años impares bajo la denominación CEDYA / CMA. El XI CEDYA / I CMA fue el primero de ellos con este nombre; se celebró en 1989 en Fuengirola (Málaga) y fue organizado por la Universidad de Málaga. En los años pares, la SEMA organiza la «Escuela de Otoño Hispano-Francesa de Simulación Numérica en Física e Ingeniería». Si bien esta escuela se viene celebrando desde 1984, la primera escuela tuvo lugar en Santiago de Compostela. El nombre actual que tiene es «Escuela Jacques-Louis Lions Hispano Francesa sobre Simulación Numérica en Física e Ingeniería», en honor al matemático Jacques-Louis Lions, que ha tenido una fuerte influencia en diferentes grupos de investigación involucrados en nuestra Sociedad.

En la base de las publicaciones de la SEMA está el «Boletín de SEMA» que se inició en 1992 con contenido científico y de divulgación (figura 1). En 2012 pasó a llamarse SEMA Journal con enfoque científico y gestionado por Springer. Al mismo tiempo se creó el «Boletín Electrónico SEMA» para divulgar las noticias relevantes

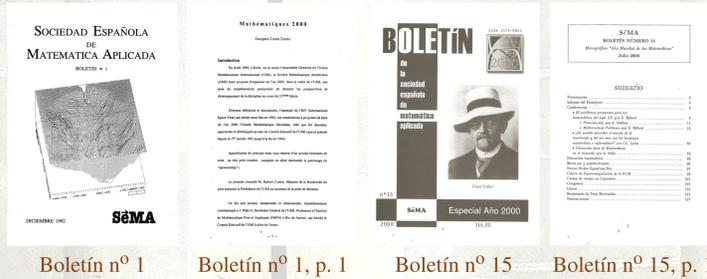


Figura 1: Portadas de los boletines 1 y 15, y páginas 1.

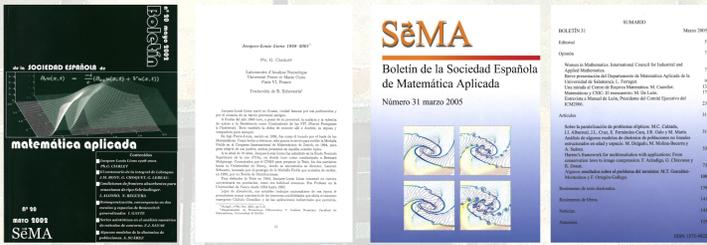


Figura 2: Portadas de los boletines 20 y 31, página 11 del boletín 20 y contraportada del 31.

de la Matemática Aplicada y de la sociedad entre sus socios. El primer número del Boletín se editó en diciembre de 1992 (fig. 1), la presentación de este número corrió a cargo de la Comisión Gestora de la SEMA, e incluye un listado con los 223 miembros a fecha de 14 de diciembre de 1992. El primer artículo está firmado por Jacques-Louis Lions y anunciaba el año mundial de las Matemáticas en el 2000. Sin dirección editorial hasta el boletín nº 13. Boletín 14, de diciembre 1999; grupo editor en la Universidad de Córdoba (nºs 14-19). El Boletín 15, de julio 2000, es el primero que porta el actual ISSN 1575-9822. Boletín 20, mayo 2002 (fig. 2); grupo editor en la Universidad de Oviedo (nºs 20-30). Boletín 31, marzo 2005; grupo editor en la Universidad de Salamanca (nºs 31-37). Boletín 38, marzo 2007 (fig. 3); grupo editor en la Universidad de Castilla-La Mancha (nºs 38-59). Boletín 52, septiembre 2010; último boletín antes de pasar a llamarse SEMA Journal. Grupo editor en la Universidad de Castilla-La Mancha. En enero de 2011 sale por primera vez el SEMA Journal (nº 53). Editor principal: Enrique Fernández Cara y sigue. En octubre 2012, se edita el SEMA Journal 60, con dirección editorial en la Universidad Politécnica de Cartagena y sigue. En enero 2013 se publica el SEMA Journal, volumen 61, siendo la edición gestionada por Springer a partir de entonces.

Finalmente, en el año 2013 se creó la serie «SEMA-SIMAI Springer Series» conjuntamente con la sociedad italiana de matemática aplicada SIMAI.

Los premios SEMA

En el año 2000 se inició un premio de Divulgación con el objetivo de promover la divulgación de las Matemáticas, su belleza, relevancia y eficacia como instrumento indispensable del funcionamiento de la sociedad y cultura modernas, dando preferencia a los temas que incidan en la realidad de la Matemática Aplicada en la sociedad española. El premio de Divulgación fue reemplazado en 2009 por el premio al mejor artículo del Boletín de SEMA, que pretende impulsar la publicación de estos trabajos a través del Boletín de SEMA, ahora SEMA Journal, denominándose en la actualidad «Premio al mejor artículo de SEMA Journal». Optan al premio todos los trabajos publicados en la revista SEMA Journal durante el año anterior a su convocatoria. El otro premio que la sociedad concede es el «Premio SEMA Antonio Valle al Joven Investigador», instaurado en 1998, se concede cada año al joven



Figura 3: Distintas portadas y contraportadas de los boletines 38, 52 y 60.



Figura 3: Distintas portadas y contraportadas de los boletines 38, 52 y 60.

investigador más prometedor en Matemática Aplicada en España con límite de edad de 33 años.

El objetivo es promover la excelencia en el trabajo matemático original en todas las ramas de las Matemáticas que tienen una componente aplicada. El nombre de «Antonio Valle» se ha incluido desde la convocatoria de 2013 para reconocer la dedicación formativa del primer presidente de esta sociedad.

Galardonados con el premio SEMA Antonio Valle al Joven Investigador

2015 Carmen Rodrigo, U. Zaragoza. 2014 Francisco Gancedo, U. Sevilla. 2013 Alberto Enciso, I. de Ciencias Matemáticas. 2012 Santiago I. Badia Rodríguez, U. Politécnica de Catalunya. 2011 David Pardo Zubiaur, U. del País Vasco. 2010 María Luisa Rapún Banzo, U. de Zaragoza. 2009 Enrique Domingo Fernández Nieto, *Modelling and numerical simulation of submarine sediment shallow flows: transport and avalanches*, U. Sevilla. 2008 María González Taboada, *Numerical analysis of some exterior problems, mixed methods and a posteriori error analysis in fluid mechanics and elasticity*, U. A Coruña. 2007 José Ramón Fernández García, *Análisis matemático de algunos problemas de contacto*, U. Santiago de Compostela. 2006 Jorge Cortés, *Geometric control and numerical aspects of nonholonomic systems*, U. California Santa Cruz. 2005 Diego Córdoba Gazolaz, *Dinámica de frentes de la ecuación 2D quasi-geostrofica*, CSIC. 2004 Marco Antonio Fontelos López, *Formación de singularidades y problemas de frontera libre en mecánica de fluidos*, CSIC. 2003 José Antonio Carrillo, *EDP de difusión y transporte óptimo de masa*, ICREA. 2002 Carlos Castro, *Algunos problemas de control y diseño óptimo de sistemas gobernados por ecuaciones diferenciales parciales*, U. Politécnica de Madrid. 2001 Javier Sayas, *Series asintóticas en el análisis numérico de métodos de contorno*, U. Zaragoza. 2000 Mari Paz Calvo, *Algunos resultados sobre métodos de tipo Runge-Kutta*, U. Valladolid. 1999 Juan Casado, *Algunos trabajos relacionados con la teoría de EDP y su homogeneización*, U. Sevilla. 1998 Ana Carpio, *Algunos resultados recientes sobre ecuaciones no lineales*, U. Complutense de Madrid.

Galardonados con el premio SEMA de Divulgación

2007 Xavier Mora Giné, *The Navier-Stokes equations: a challenge to Newtonian determinism*, U. Autónoma de Barcelona. 2005 Juan Viaño, *Simulación numérica en odontología y ortodoncia*, U. de Santiago de Compostela. 2004



Pablo Fernández Gallardo, *El secreto de Google y el álgebra lineal*, U. Autónoma de Madrid. 2003 Enrique Fernández Cara y Enrique Zuazua, *Control Theory: History, Mathematical Achievements and Perspectives*, U. Sevilla y U. Autónoma de Madrid. 2002 Mikel Lezaun, *Predicción del tiempo y matemáticas*, U. País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea. 2001 Juan Luis Vázquez, *Matemáticas, ciencia y tecnología: una relación profunda y duradera*, U. Autónoma de Madrid. 2000 Enrique Zuazua, *Ondas continuas y discretas*, U. Autónoma de Madrid.

Galardonados con el premio SEMA al Mejor Artículo de SEMA Journal

2015 Francisco Javier Sayas y Virginia Selgas, *Variational views of stokeslets and stresslets*, SEMA Journal 63, (2014) pp. 65-90. 2014 Zainab Abbas, Serge Nicaise *Polynomial decay rate for a wave equation with general acoustic boundary feedback laws*, SEMA Journal 61, (2013) pp. 19-47. 2013 Patrick Joly *An elementary introduction to the construction and the analysis of perfectly matched layers for time domain wave programation*, SEMA Journal 57, (2012) pp. 5-48. 2012 Julio D. Rossi *Asymptotic mean value properties for the p-Laplacian*, SEMA Journal 57 (2011), 35-62. 2011 Jose M. Mazón *Ecuaciones en derivadas parciales gobernadas por operadores acretivos* Bol. SEMA 52 (2010), 11-39. 2010 Carlos Parés, Mariluz Muñoz-Ruiz *On some difficulties of the numerical approximation of nonconservative hyperbolic systems* Bol. SEMA 47 (2009), 23-52. 2009 B. Perthame, T. M. Touaoula *Analysis of a cell system with finite divisions*, Bol. SEMA 44 (2008), 55-79.

Relación con otras sociedades y convenios

La SEMA es miembro del Comité Español de Matemáticas (CEMAT) y de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE). Tiene convenios de reciprocidad con la Real Sociedad Matemática Española (RSME), la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO) y la Societat Catalana de Matemàtiques (SCM).

En un nivel internacional SEMA es socio institucional de la *European Mathematical Society* (EMS), la *European Community on Computational Methods in Applied Sciences* (ECCOMAS) y miembro de pleno derecho del *International Council for Industrial and Applied Mathematics* (ICIAM), además de participar en la institución *International Mathematical Union* (IMU) a través del CEMAT que es la organización adherida española. También es socio institucional del «Centro Internacional de Matemáticas Puras y Aplicadas» (CIMPA). Conjuntamente con la «Società Italiana per la Matematica Applicata e Industriale» (SIMAI) y la *Société de Mathématiques Appliquées et Industrielles* (SMAI), financian el premio ICIAM-Lagrange que se da a un matemático de forma individual en reconocimiento a su contribución excepcional a la Matemática Aplicada durante su carrera.

Finalmente cabe señalar que la SEMA cooperó en la organización del X congreso de SIMAI celebrado en Cagliari en junio de 2010 y en la organización del *First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI* celebrado en Bilbao en 2014. Recordemos además que nuestra sociedad es la responsable de la organización del congreso internacional de Matemática Aplicada ICIAM 2019 que tendrá lugar en Valencia.