

## El Árbol de las Matemáticas: 2015 y 2016

por

**Sebastià Xambó**

El pasado lunes 30 de enero de 2017, primer día del Congreso Bienal de la RSME celebrado en Zaragoza, se publicaron 29 perfiles **ArbolMat**. Estos perfiles, elaborados durante los años 2015 y 2016, se suman a los 39 publicados hasta 2014.<sup>1</sup>

Mi agradecimiento a todos cuantos han contribuido y contribuyen a que el *Árbol de las Matemáticas* pueda seguir creciendo. Por una parte, a todos los investigadores perfilados, por haber aceptado la invitación y por su generosa colaboración durante la elaboración de los materiales, siempre conllevada con serena finura. Por otra parte, a Universia (en particular a Jaume Pagès, Ramón Capdevila y Mónica Beviá), por su eficaz apoyo, y también por su comprensión y paciencia ante un proceso que ha requerido un ritmo de producción más lento del previsto. A la UPC,<sup>2</sup> por hacer posible mi dedicación a esta labor. Y, por supuesto, a Antonio Campillo, implicado en el proyecto desde su gestación e inicio hasta el final de su segundo mandato como Presidente de la RSME, y a Francisco Marcellán por todo el apoyo desde el inicio de su actual mandato.

Puesto que en la lista de Investigadores<sup>3</sup> no se hace distinción entre los perfiles de las distintas etapas, el objeto de esta nota es presentar telegráficamente estos nuevos perfiles siguiendo el orden en que aparecen en dicha lista, esto es, el alfabético de nombre y apellidos.



**Alicia Dickenstein.** *Geometría Algebraica y Aplicaciones.* Doctorada en Matemáticas por la Universidad de Buenos Aires (1983), Catedrática en la misma desde 2001 e Investigadora Superior desde 2014. Entre las muchas instituciones de investigación que han invitado a A. Dickenstein destacan el Mathematical Sciences Research Institute (MSRI, Berkeley), donde ha sido Profesora de Investigación (1998), Eisenbud Professor (2009) y Simons Professor (2012); la Kungliga Tekniska Högskolan (Royal Institute of Technology, Suecia), donde ha sido Profesora Visitante (2011) y Profesora Kurt and Alice Wallenberg (2017); y la Université Paris-Diderot (Paris 7), donde ha ocupado la cátedra Alicia Moreau (2016). Su compromiso con el papel de las Matemáticas en el mundo actual ha sido constante y diversificado, yendo desde la redacción de libros de matemáticas

<sup>1</sup>Remitimos al artículo *El árbol de las Matemáticas* (LA GACETA de la RSME, Vol. 17 (2014), Núm. 4, Págs. 649–665) para información general sobre el portal **ArbolMat** y específica sobre su estado hasta aquel momento.

<sup>2</sup>Para el significado de las siglas, véase la lista al final del artículo.

<sup>3</sup><http://www.arbolmat.com/category/investigadores/>

para niños hasta la participación en numerosas comisiones nacionales e internacionales, incluyendo la vicepresidencia de la IMU (2015–2018). En 2015 recibió el Premio para Matemáticas de la Third World Academy of Sciences.



**Amadeu Delshams.** Matemático y físico, especialista en *Sistemas Dinámicos*, particularmente *Sistemas Hamiltonianos*. Doctor en Matemáticas por la Universitat de Barcelona (1992) bajo la dirección de Carles Simó. Desde 1992 es Catedrático de Matemática Aplicada en la UPC y líder del grupo de *Sistemes Dinàmics* de la UPC. Fue coordinador fundador (2011) de la red temática Dinámica, Atractores y No linealidad, Caos y Estabilidad (DANCE, <http://dance-net.org/>). Junto con Rafael de la Llave y Tere Martínez-Seara, introdujo el concepto de *scattering map*, una herramienta fundamental, y ampliamente usada, para estudiar cuantitativamente la inestabilidad global (difusión de Arnold) en sistemas hamiltonianos a priori inestables.



**Andreu Mas-Colell.** *Microeconomía*, con importantes aportaciones a la *Teoría del Equilibrio* y a la *Teoría de Juegos*. Doctorado en 1972 por la University of Minnesota bajo la dirección de Marcel K. Richter, ha sido profesor en las universidades de California, Berkeley (1972–1981) y Harvard (1981–1996). Desde 1995 es Catedrático de Economía en la Universitat Pompeu Fabra. También ha tenido una considerable influencia sobre la política científica y universitaria. Premio Rey Juan Carlos I de Economía (1988), Premio Fronteras del Conocimiento en Economía de la Fundación BBVA (2009, compartido con Hugo Sonnenschein), «Por extender y ampliar la Teoría del Equilibrio General y establecer la Teoría Moderna de la Demanda Agregada. Su trabajo ha contribuido a modelizar mejor el comportamiento de la economía en su conjunto, y en concreto a interpretar y medir empíricamente el comportamiento del consumidor». En 2016 ha publicado *General Equilibrium and Game Theory—Ten Papers* (Harvard University Press).



**Antonio Campillo.** *Álgebra Conmutativa*, *Teoría de Singularidades* y *Geometría Algebraica*. Doctor en Matemáticas por la Universidad de Valladolid (1978, tesis dirigida por José M. Aroca Hernández-Ros). Ha sido catedrático de la US (1983–1984) y la UVA (desde 1984). Ha creado y dirigido una fértil y dinámica escuela de investigación integrada no sólo por alumnos de doctorado y colaboradores cercanos, sino también por visitantes pre y post doctorales de numerosos países. Ha destacado también su compromiso con la gestión científica (Presidente de la Comisión Científica de la RSME, 2003–2007, de la RSME, 2009–2015, del CEMAT, 2010–2016, y de la Organización Adherida de España a la IMU, 2015–2016; impulsor de la incorporación de España al Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées, 2010), y con la gestión universitaria (Director de los departamentos de Álgebra de la US, 1983, y de Álgebra y Geometría

de la UVA, 1996–1999, primer presidente de la Conferencia de Decanos de Matemáticas, 2001–2004, coordinador del Libro Blanco de la Titulación de Matemáticas, 2003–2004).



**Antonio Durán.** Catedrático de Análisis Matemático de la Universidad de Sevilla, su singularidad más destacada es su capacidad para manejarse con soltura en ámbitos tan dispares como las matemáticas y la literatura, ya sea ficción (dos novelas), historia, ensayo o divulgación. En matemáticas ha trabajado en *teoría de la aproximación* y es un reconocido experto internacional en *funciones especiales de la física matemática*, particularmente en *polinomios ortogonales* y *problemas de momentos*. Como historiador de las matemáticas ha dirigido la colección de obras maestras de las matemáticas de la RSME, habiendo realizado ediciones críticas en castellano de obras de Arquímedes, Newton y Euler (por primera vez en los dos últimos casos). Como divulgador de las matemáticas tiene una extensa y reconocida obra que abarca desde el ensayo científico a libros destinados a una más amplia audiencia. También ha sido comisario de dos importantes exposiciones de contenido matemático en los Reales Alcázares (Sevilla, 2000) y en la Biblioteca Nacional (Madrid, 2006).



**Carlos Andradas.** *Geometría Algebraica Real*. Doctorado en 1982 bajo la dirección de Tomás Recio, el iniciador de la investigación en Geometría Algebraica Real en España. Catedrático de Álgebra en la UCM desde 1997, ha impulsado investigaciones en el mismo ámbito, y muy especialmente al frente del grupo formado en la UCM. Ha prestado importantes servicios a la RSME: Vocal de la Junta de Gobierno (1997–2000) y Presidente (2000–2006), período en el que impulsó la iniciativa ICM-2006 y ejerció de Vicepresidente de la misma. También ha contribuido al desarrollo de proyectos de infraestructura de investigación en Matemáticas, como el Instituto de Ciencias Matemáticas (ICMAT) y el IeMath. Ha desempeñado diversos cargos académicos en la UCM: Decano de la Facultad de Matemáticas (1992–1995), Vicerrector (de Investigación, 2003–2005; Ordenación Académica, 2005–2007; Política Académica y Profesorado, 2007–2011) y, desde 2015, es Rector de la misma. En el período 2011–2015 fue Presidente de la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE).



**Carlos Kenig.** *Análisis Matemático*, y más particulamente *Análisis Armónico* y *Ecuaciones en Derivadas Parciales no lineales dispersivas*. Doctorado en 1978 por la Universidad de Chicago bajo la supervisión de Alberto P. Calderón. Catedrático desde 1985 en la misma universidad, y Louis Block Distinguished Service Professor desde 1999. Por sus importantes contribuciones en las líneas indicadas, fue galardonado en 2008 con el Premio Bôcher (otorgado por la AMS) y en 2014 fue elegido como Miembro de la National Academy of Sciences. Fue conferenciante invitado en tres ICM: ICM-1986 (Berkeley), ICM-2002 (Beijing),

e ICM-2010 (Hyderabad), éste como conferenciante plenario. Ha impartido las Hadamard Lectures 2016 y las AMS Colloquium Lectures en el Joint Mathematics Meeting de enero de 2017.



**Daniel Hernández Ruipérez.** *Geometría Algebraica* y más particularmente *transformadas integrales y de Fourier-Mukai*. Doctor por la Universidad de Salamanca (USAL, 1978, bajo la dirección de Juan B. Sancho Guimerá). Catedrático de Geometría y Topología del Departamento de Matemáticas de la USAL desde 1983. Ha cultivado también la geometría y topología dife-

ferenciales, casi siempre con motivaciones para abordar determinados problemas de física matemática. Además de su liderazgo científico (desde 1999 es miembro del equipo coordinador y comité científico del grupo Vector Bundles on Algebraic Curves), Daniel Hernández-Ruipérez tiene una prolongada hoja de servicios en cargos de gestión de la USAL (Vicedecano, 1984–1987, y Decano, 1987–1990, de la Facultad de Ciencias; Director del Departamento de Matemática Pura y Aplicada, 1992–1998; Director del Departamento de Matemáticas, 2004–2008; Director del Instituto Universitario de Física Fundamental y Matemáticas, 2008–2009; Rector, 2009–2017) y con la promoción institucional de las Matemáticas y su papel en el desarrollo científico: Miembro de la Comisión para la Celebración del Centenario de la RSME, 2008, y Presidente de la misma, 2009; y Académico correspondiente de la RACEFyN (sección de Exactas) desde 2013.



**Enrique García-Berro Montilla.** *Astrofísica*. Doctor en Física por la UB (1988, supervisado por Jordi Isern). Catedrático del Departamento de Física Aplicada de la Universitat Politècnica de Catalunya, sus contribuciones científicas más destacadas versan sobre la *física de las novas* y de las *supernovas termoneucleares*, la *evolución estelar* y el *enfriamiento de enanas blancas*.

Ha desempeñado diversos cargos de responsabilidad universitaria: Director del Departamento de Física de la UPC, Vicerrector de Profesorado de la UPC y Director Académico del Programa Serra Húnter. Ha dirigido numerosas tesis doctorales, creando una escuela de jóvenes astrofísicos brillantes, que desempeñan en la actualidad su labor en centros de investigación de prestigio, tanto nacionales como extranjeros.



**Enrique Zuazua.** *Matemática Aplicada*. Licenciado en Matemáticas por la Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), su formación investigadora se desarrolló en el Laboratoire Jacques-Louis Lions de la UPMC bajo la dirección de Alain Haraux, y en estrecha colaboración con Jacques-Louis Lions, obteniendo el doctorado por la UPV/EHU

y por la UPMC en 1987 y 1988, respectivamente. Es Catedrático de Matemática Aplicada en la UAM desde 2001, y desde 2016 es Investigador Senior Distinguido del Laboratorio DeustoTech de la Universidad de Deusto. Fue Catedrático de Matemática Aplicada en la UCM (1990–2001) y Profesor Distinguido de Investigación

de Ikerbasque (2008–2015). Bajo su dirección se ha formado una nutrida escuela de investigadores que actualmente ejercen su actividad académica por todo el mundo. Cultiva la divulgación científica en diversos medios de comunicación. Fue el primer Gestor del Programa de Matemáticas del Plan Nacional I+D+i (2001–2005) y Director Científico Fundador del BCAM (2008–2012).



**Francisco Marcellán.** *Teoría y aplicaciones de polinomios ortogonales y funciones especiales.* Doctor por la UZ (1976, supervisado por Luis Vigil y Vázquez). Catedrático de Matemática Aplicada de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) desde 1991. Ha sido Profesor Agregado de la USC y de la UPM y Catedrático en UPM y UC3M. Ha creado y dirigido una fértil y dinámica escuela de investigación de carácter marcadamente internacional. Ha sido *Pesquisador Visitante Especial* en el programa *Ciencia sem Fronteiras* del gobierno Federal de Brasil. Además, ha destacado su compromiso con la gestión científica (Presidente de la Comisión Profesional de la RSME, Vicepresidente Primero de la RSME, Vicerrector de Investigación en la UC3M, Secretario General de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Educación y Ciencia, Director de programa del *Activity Group on Orthogonal Polynomials and Special Functions* de la Society for Industrial and Applied Mathematics (SIAM), Presidente de la RSME y del CEMAT) y con la gestión universitaria (director de los departamentos de Ingeniería y de Matemáticas de la UC3M). En el ámbito de la docencia, Francisco Marcellán ha publicado libros sobre diversos temas de las matemáticas, como álgebra lineal, ecuaciones diferenciales y variable compleja.



**Francisco Santos Leal.** *Combinatoria Geométrica.* Licenciado en Física y Matemáticas por la Universidad de Cantabria (UC), y Doctor en Matemáticas por la misma, bajo la supervisión de Tomás Recio. Catedrático de Geometría y Topología en el Departamento de Matemáticas, Estadística y Computación de la Facultad de Ciencias de la UC (desde 2008). Por sus contraejemplos a la Conjetura de Hirsch (sobre el diámetro combinatorio de politopos), fue distinguido, en julio de 2015, con el Premio Fulkerson, otorgado conjuntamente por la AMS y la Mathematical Optimization Society (MOS) al «mejor artículo de investigación en matemática discreta del trienio 2012–2014». Otras distinciones recibidas son el haber sido conferenciante invitado de la Sección de Combinatoria del ICM-2006 y la concesión en 2012 de un Humboldt Research Award de la Fundación Alexander von Humboldt para realizar una estancia de seis meses en la Freie Universität Berlin (FUB). Actualmente compagina su plaza de Catedrático en la UC con una Einstein Visiting Fellowship en la FUB concedida por la Fundación Einstein de Berlin.



**Gábor Lugosi.** *Teoría de Probabilidades y Teoría de Aprendizaje Estadístico.* Su interés por estos temas surgió después de obtener el título de Ingeniero Eléctrico (1987, Universidad Politécnica de Budapest) y el doctorado en la misma especialidad (1991, Academia de Ciencias de Hungría), inspirado por sus mentores Luc Devroye y Laszlo Györfi, también ingenieros de formación, pero con una sólida trayectoria de investigación matemática. Llegado a Barcelona en el año 1996 como Profesor Visitante acogido por el Departamento de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra (UPF), diez años después fue promocionado a Profesor de Investigación ICREA en el mismo departamento. Sigue cultivando los temas principales en que ha basado su investigación, enfocada ahora a intentar contribuir a resolver los numerosos desafíos de diversas áreas en plena efervescencia, y en particular de la estadística de dimensión alta y combinatoria.



**Jesús Ildefonso Díaz.** *Ecuaciones en Derivadas Parciales no lineales y sus aplicaciones.* Doctor en Matemáticas por la UCM (1976, tesis dirigida por Haïm Brezis y Alberto Dou). Catedrático de Matemática Aplicada de UCM desde 1986. Ha contribuido muy significativamente a la creación de estructuras para el fomento de la matemática española: Primer Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDyA), SEMA, proceso de refundación de la RSME, y creación de la Revista de la Real Academia de Ciencias, serie A, Matemáticas (RACSAM), del Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) y de la Red de Institutos Universitarios de Matemáticas (RedIUM). Fue Coordinador Europeo del Proyecto *Fronts and Interfaces in Science and Technology* (FIRST, 2010–2013) del VII Programa Marco de la Comisión Europea. En este proyecto participaron dos empresas (EGIS y SIEMENS) y doce grandes universidades europeas. Es Académico Numerario de la RACEFyN desde 1997, y en 2015 fue galardonado con *Grand Prix Jacques-Louis Lions* de la *Académie des Sciences de Paris*.



**Joan Porti.** *Estructuras geométricas de variedades y orbifolds tridimensionales.* Doctor en Matemáticas por la Universidad Paul Sabatier de Toulouse (1994, supervisado inicialmente por Carmen Safont y posteriormente por Michel Boileau). Catedrático de Geometría y Topología en la UAB desde 2007. Tras la obtención del doctorado, desarrolló su labor como investigador en el CNRS durante tres años. Joan Porti ha sido también Investigador ICREA Academia y ha contribuido a tareas administrativas de la UAB y de distintas instituciones nacionales.



**Joan Solà-Morales.** *Ecuaciones en Derivadas Parciales y sus aplicaciones, Matemática Industrial, Sistemas Dinámicos de dimensión infinita.* Doctorado en Ciencias (Matemáticas) por la UAB en 1983, bajo la dirección de Carles Perelló. Catedrático de Matemática Aplicada en la UPC. Joan Solà-Morales fue Decano de la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC

en su periodo fundacional (1992–1997), Presidente de la Societat Catalana de Matemàtiques (2010–2014) y, desde 2012, es miembro del Institut d'Estudis Catalans. En la evolución de su perfil investigador han tenido una significativa influencia sus estancias en centros de investigación de diversos países, principalmente GeorgiaTech, Universidad de Leiden (Lorentz Center), Universidad de São Paulo (ICMC), Universidad Complutense de Madrid y Universidad de Oxford (OCIAM), así como los contactos personales y colaboraciones científicas derivados de las mismas.



**Juan Felipe Cucker Farkas.** *Teoría de la Complejidad* y su relación con el *condicionamiento de problemas numéricos*. Doctorado por la UC y la Universidad de Rennes (1986, supervisado por Tomás Recio y Michel Coste). Tras varios destinos en España, desde 1996 ha proseguido su labor investigadora como Profesor en el Departamento de Matemáticas de la City University of Hong Kong. Catedrático en esta universidad desde 2006, Felipe Cucker tiene también aportaciones importantes en *Teoría del Aprendizaje* y sobre las matemáticas de procesos emergentes (el modelo conocido como *Cucker-Smale flocking* ha sido ampliamente citado y utilizado). Editor, en colaboración con R. Wong, de los artículos de Smale reunidos en tres tomos, y autor, en 2013, de un extenso volumen sobre las relaciones entre Matemáticas y Arte.



**Juan M. Viaño Rey.** *Aspectos teóricos y aplicados de las ecuaciones en derivadas parciales, Ingeniería Matemática*. Doctorado por la USC (1981, bajo la dirección de Alfredo Bermúdez de Castro). Catedrático de Matemática Aplicada de la USC desde 1988. Su maestría en análisis numérico se ha reflejado en libros de texto que son referencia en su campo. Además del importante legado científico en matemática aplicada, ha ocupado todos los cargos importantes de gestión universitaria en la USC (primer Director del Departamento de Matemática Aplicada, 1986–1992; Director del Instituto de Matemáticas, 2000–2002; Decano de la Facultad de Matemáticas, 2002–2009; Vicerrector de Profesorado, 2009–2010; y, desde 2014, Rector). También ha desempeñado importantes encargos relacionados con la organización y coordinación de las estructuras matemáticas del país (Presidente de la Conferencia de Decanos de Matemáticas, 2006; Vicepresidente de SEMA, 1998; Vocal del CEMAT, 2011; miembro del grupo de trabajo de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) para la Integración de los Estudios Españoles de Matemáticas en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), 2002; Presidente del Comité Organizador del Encuentro de Sociedades Latinoamericanas de Matemáticas, 2003; Presidente del Comité Organizador de la Asamblea General de la IMU, 2006) y ha contribuido a la creación de innovadoras infraestructuras científicas: copromotor del Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI), 2001, y Presidente de la Comisión de Puesta en Marcha del IeMath, 2013–2015. Desde 2007 preside Estímulo al Talento Matemático/Galicia (ESTALMAT).



**Luis Narváez Macarro.** *Geometría algebraica, Teoría de singularidades.* Tras una estancia de cuatro años en la Universidad Diderot (Paris 7), se doctora en 1984 con una tesis supervisada por Lê Dung Tráng y José Luis Vicente Córdoba. En su formación recibió un influjo fundamental de Zoghman Mebkhout y en general de la escuela francesa de singularidades y de geometría algebraica. Catedrático de Álgebra del Departamento de Álgebra de la US desde 1993. Ha contribuido decisivamente a la consolidación y florecimiento de la escuela de singularidades de Sevilla. También ha estado comprometido con la implantación de estructuras de investigación en su universidad, entre las que destaca el Instituto de Matemáticas, del cual fue el primer director (2007–2015), y con servicios a la comunidad matemática, destacando los aportados a través de la RSME como vocal de la Junta de Gobierno (2002–2008), miembro de la Comisión Científica (2007–2016), y Responsable de Eventos Científicos (2007–2014). Ha sido además organizador y promotor de una multitud de eventos científicos que han tenido una amplia repercusión internacional y que han contribuido decisivamente al desarrollo de sus especialidades, particularmente en España.



**María Jesús Esteban.** *Ecuaciones en Derivadas Parciales no lineales, Física matemática, Métodos variacionales.* Doctorada en Matemática Aplicada en la Universidad Pierre et Marie Curie en 1981 bajo la dirección de Pierre-Louis Lions. Investigadora en el CNRS, actualmente destinada al CEREMADE (Universidad París-Dauphine) como directora de investigación. Ha realizado aportaciones muy significativas en el estudio de las interacciones de fluidos con sólidos, mecánica cuántica relativista, cuestiones de simetría y su ruptura para desigualdades funcionales, teoría espectral de operadores, o física de los skyrmiones. Es Presidenta de ICIAM desde octubre 2015.



**María Teresa Lozano Imízcoz.** *Topología de dimensión baja, particularmente estructuras geométricas singulares universales e invariantes de variedades tridimensionales y de nudos.* Doctorada en Ciencias (Matemáticas) en 1974 con una tesis dirigida por José Luis Viviente Mateu. Cambió el rumbo de su investigación hacia la Topología a partir de su estancia en la Universidad de Wisconsin (1976–1978). Catedrática de Geometría y Topología en el Departamento de Matemáticas de la UZ desde 1990. En 2016 le ha sido otorgada la Medalla de la RSME por haber abarcado «durante más de 40 años de manera excelente todas las facetas de la profesión matemática: investigación, docencia, gestión, divulgación y servicio a la comunidad. Destacan sus trabajos con Hilden y Montesinos sobre teoría de nudos y variedades tridimensionales, su vocación docente y de servicio a través de la gestión universitaria y su labor en la divulgación de las matemáticas».



**Orlando Villamayor.** *Geometría Algebraica, Teoría de Singularidades algebraicas y sus resoluciones, Álgebra Conmutativa.* Doctorado en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Buenos Aires (1977). Beca de la Fundación Alexander von Humboldt en la Universidad de Colonia (1986–1988). Catedrático de Álgebra en la UAM desde el año 2000. Sus contribuciones más substanciales en el ámbito de las singularidades, incluyendo el caso de característica positiva, se refieren a su *clasificación y resolución*, con énfasis constante en los métodos constructivos. Entre los cursos internacionales dirigidos a investigadores jóvenes, destacan *A course on constructive desingularization and equivariance* (Birkhäuser 2000, obra conjunta con Santiago Encinas) y *On the behavior of the multiplicity on schemes: stratification and blow-ups* (Clay Mathematics Proceedings 2014, obra conjunta con Ana Bravo). En la actualidad es miembro del ICMAT, centro en el que participa conjuntamente con algunos miembros del equipo de investigación que dirige.



**Raymundo Bautista Ramos.** *Teoría de Representaciones de Álgebras.* Doctorado por la Facultad de Ciencias de la UNAM con una tesis dirigida por Humberto Cárdenas Trigós. Su nombramiento en 2012 como Investigador Emérito del Sistema Nacional de Investigadores es la culminación de su larga y fructífera carrera de matemático, en la que ha aportado contribuciones a una variedad de temáticas: *Teoría de Auslander-Reiten, Tipo de Representación de Álgebras, Relaciones con Álgebras de Lie, Problemas de Clasificación de Matrices y Álgebras Diferenciales Tensoriales, Categorías derivadas* y, más recientemente, *Álgebras de Conglomerado*. Conocido principalmente por su prueba de la segunda conjetura de Brauer-Thrall, fue el iniciador en México de la investigación en representaciones de álgebras. También ha contribuido a través de varios proyectos a la descentralización de la actividad matemática en el ámbito mexicano.



**Rosa María Miró-Roig.** *Geometría Algebraica*, y más particularmente *teoría de fibrados vectoriales y teoría de la liaison e ideales determinantaes*. Doctorado en Matemáticas por la UB. Catedrática de Álgebra del Departamento de Matemáticas e Informática de la UB desde 1993. El uso de la llamada correspondencia de Serre en su investigación de problemas de clasificación de variedades algebraicas y de fibrados vectoriales le ha permitido establecer que los espacios de moduli de fibrados vectoriales comparten muchas de las propiedades geométricas de las variedades subyacentes. Fue Vicepresidenta del Comité Ejecutivo para la organización del Tercer Congreso Europeo de Matemáticas (3ecm) y coeditora de los tres volúmenes de Proceedings y del volumen *Mathematical glimpses into the XXI Century* dedicado al programa de mesas redondas. En 2008 ganó el premio Ferran Sunyer i Balaguer 2007 por la obra *Determinantal ideals*. Desde 1999 es editora de *Collectanea Mathematica*.



**Santiago López de Medrano.** *Topología Diferencial, Teoría de Singularidades, Sistemas Dinámicos.* Doctorado por la Universidad de Princeton con una tesis dirigida por William Browder que fue publicada como *Involutions on Manifolds* (Springer, Ergebnisse, 1971). Investigador Titular C de Tiempo Completo desde 1972 en la UNAM. Sus contribuciones más notables versan sobre *topología de intersecciones de cuádricas, construcción de nuevas variedades complejas, generalización del Lema de Morse, teoría de estabilidad de Zeeman.* Su trabajo en sistemas dinámicos incluye algunos modelos de sistemas biológicos. A partir de 1970, López de Medrano estuvo comprometido durante varios años en la renovación de la enseñanza de las matemáticas en la UNAM, tanto en el bachillerato (elaborando los nuevos programas en colaboración con los profesores del recién creado Colegio de Ciencias y Humanidades) como en la propia Facultad de Ciencias.



**Tomás Chacón Rebollo.** *Modelización numérica en mecánica de fluidos y Aplicaciones a flujos ambientales, Modelos de turbulencia.* Doctorado por la US bajo la dirección de Antonio Valle Sánchez (1984) y Doctorado de Tercer Ciclo por la UPMC bajo la supervisión de Olivier Pironneau (1985). Catedrático del Departamento de Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico de la US desde 1993. En términos más específicos, se deben consignar sus importantes contribuciones en *Biomatemáticas, Oceanografía y Modelización de la turbulencia.* Una importante faceta de Tomás Chacón es la promoción de la investigación. Este interés se manifiesta en variadas formas, como son la formación de un sólido grupo de investigación sobre modelado numérico de flujos ambientales, el fomento de colaboraciones científicas, la gestión de centros de investigación en matemáticas (IMUS actualmente, BCAM anteriormente), la organización de congresos y manifestaciones científicas, y en su compromiso al frente del Congreso ICIAM-2019.



**Tomás Recio.** *Geometría Algebraica y Analítica Real y aspectos algorítmicos y computacionales del Álgebra y la Geometría Algebraica.* Doctorado por la UCM bajo la dirección de Pedro Abellanas (1976). Catedrático de Álgebra en la Universidad de Cantabria desde 1982. Sus investigaciones se han extendido también a una variedad de aplicaciones, como el *Diseño Asistido por Ordenador, la Robótica, la Complejidad Computacional y el Razonamiento Automático en Geometría.* Cabe destacar su prolongada y fructífera relación con la *Educación Matemática,* intensificada en los últimos años por su implicación en diversos cargos relacionados con el mundo de la educación, que han dado lugar a la publicación de trabajos de análisis de diversos aspectos de la enseñanza de las matemáticas, siempre con la visión de lograr la conexión de los resultados de sus líneas de investigación con la enseñanza de la matemática elemental. Además de formar un activo grupo de investigación en Geometría Real, ha contribuido de manera muy significativa al desarrollo del Álgebra y la Geometría Computacional, tanto a través de la formación de un importante número de doctores como con la creación de la

Red EACA (Red Temática de Cálculo Simbólico, Álgebra Computacional y Aplicaciones) y la promoción de encuentros periódicos, como los Encuentros de Geometría Computacional (EGC) o los Encuentros de Álgebra Computacional y Aplicaciones (EACA).



**Waldyr Alves Rodrigues, Jr.** *Física Matemática, Geometría Diferencial.* Doctorado en Física Nuclear por la Universidad de Turín (1971, supervisado por Cesare Rosseti). Investigador del Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) en la Universidad de Campinas (Brasil). En su obra y la de su escuela destaca el tratamiento de los fundamentos

lógicos y matemáticos de las teorías físicas, el cual se distingue por una extraordinaria capacidad unificadora basada en *espacios de Cartan*, que incorporan, vía la teoría de los *fibrados de Clifford*, el elegante y flexible lenguaje del *álgebra y cálculo geométrico*. Su extenso texto *The Many Faces of Maxwell, Dirac and Einstein Equations* (2016, 2.<sup>a</sup> edición, conjunto con Edmundo Capelas de Oliveira) es representativa de esta síntesis en general, pero también importa destacar sus contribuciones a líneas más concretas, como por ejemplo la *Teoría de la Relatividad*, la *Mecánica Cuántica* y la *Teoría de Branas*. Tiene interés consignar aquí el hilo conductor de su investigación: «el electromagnetismo de Maxwell, la teoría del electrón de Dirac y la teoría de la relatividad general de Einstein, describen tres tipos de campos: el electromagnético, el espinorial y el gravitatorio. En la presentación usual, estos campos se describen por objetos de naturaleza totalmente distinta. Pero si lo que uno se propone es una teoría unificada, el primer paso debería ser intentar representar estos campos por objetos de la misma naturaleza matemática».



**Xavier Tolsa Domènech.** *Análisis Geométrico*, con importantes contribuciones en diversas líneas temáticas: *Análisis armónico*, *Teoría geométrica de la medida*, *Teoría del potencial* y *Aplicaciones cuasiconformes*. Doctorado por la UAB (1998, tesis dirigida por Mark Melnikov). Profesor Investigador ICREA en el Departament de Matemàtiques de la UAB desde 2003. Por

sus contribuciones en el campo de la *capacidad analítica*, recibió el Premio Salem en 2002 (otorgado por la Universidad de Princeton y el IAS) y el Premio de la Sociedad Matemática Europea en 2004. Además impartió una conferencia invitada en el ICM 2006 en Madrid. La mayor parte de sus resultados en relación a la capacidad analítica se recogen en la monografía *Analytic Capacity, the Cauchy Transform, and Non-homogeneous Calderón-Zygmund Theory*, por la que obtuvo el premio Ferran Sunyer i Balaguer en 2013. En 2012 le fue concedido un ERC Advanced Grant de cinco años para el proyecto *Geometric analysis in the Euclidean space*.

## EPÍLOGO

Según el convenio con Universia, esta tercera fase había de constar de 26 perfiles. Pero ante la posibilidad de que algunos de los nombres seleccionados no aceptaran,

o de que algunos de los que aceptasen no pudiesen terminarse a tiempo, desde el principio se tuvo en cuenta una parte de la lista de nombres que debieran entrar en una fase posterior. De estos perfiles, tres han sido incluidos en la lista de 29, pero hay cuatro más en elaboración que serán incluidos si es posible terminarlos en un plazo de unas pocas semanas.

## SIGLAS

AMS	American Mathematical Society
BCAM	Basque Center for Applied Mathematics
CEMAT	Comité Español de Matemáticas
CNRS	Centre National pour la Reserche Scientifique
IAS	Institute for Advanced Study
ICM	International Congress of Mathematicians
ICREA	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats
IeMath	Instituto Español de Matemáticas
IMU	International Mathematical Union
RACEFyN	Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
SEMA	Sociedad Española de Matemática Aplicada
UAB	Universitat Autònoma de Barcelona
UAM	Universidad Autónoma de Madrid
UCM	Universidad Complutense de Madrid
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UPC	Universitat Politècnica de Catalunya
UPMC	Université Pierre et Marie Curie (Paris 6)
US	Universidad de Sevilla
USC	Universidad de Santiago de Compostela
UVA	Universidad de Valladolid
UZ	Universidad de Zaragoza

S. XAMBÓ, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Correo electrónico: [sebastia.xambo@upc.edu](mailto:sebastia.xambo@upc.edu)

Página web: <https://mat.upc.edu/en/people/sebastia.xambo/>