Cristina Brändle Cerqueira

DATOS PERSONALES

Correo electrónico / Teléfono: cristina.brandle@uc3m.es / 91 624 88 93

Categoría profesional: Profesora Titular de Universidad

Dirección postal: Departamento de Matemáticas. Escuela Politécnica Superior
Universidad Carlos III de Madrid
Avda. de la Universidad, 30, 28911 Leganés (Madrid)

Researcher ID: H-7096-2012

Código Orcid: 0000-0003-4835-7642

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Licenciada en Ciencias Matemáticas — Junio 2000
  Universidad Autónoma de Madrid
- Doctora en Ciencias Matemáticas (sobresaliente cum laude por unanimidad) — Septiembre 2006
  Universidad Autónoma de Madrid

1.- ACTIVIDAD INVESTIGADORA

1.1.- EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

- Tramos evaluados positivamente (sexenios): 3 (año de evaluación 2019)
- Citas recibidas a fecha 30-11-2020 (Web of Science): 451 citas
- Índice h y media de citas por artículo a fecha 30-11-2020: 9 / 30,07
- Un artículo en la lista de Highly Cited Papers en el área de Matemáticas

1.2.- PUBLICACIONES MÁS RELEVANTES

- *Non-simultaneous blow-up for a quasilinear parabolic system with reaction at the boundary*
  C. Brändle, F. Quirós y J.D. Rossi — DOI: 10.3934/CPAA.2005.4.523
  Commun. Pure Appl. Anal. Vol.4, No. 3 (2005) 523–536
  Índice de Impacto (JCR 2005): **0.433** - Posición en "Mathematics": **99/181 (Q3)** - Citas recibidas (WoS): **40**
- *An adaptive numerical method to handle blow-up in a parabolic system*
  C. Brändle, F. Quirós y J.D. Rossi — DOI: 10.1007/S00211-005-0638-X
  Numer. Math. Vol. 102, No. 1 (2005) 39–59
  Índice de Impacto (JCR 2005): **1.222** - Posición en "Mathematics, applied": **21/151 (Q1)** - Citas recibidas (WoS): **11**
- *Asymptotic behaviour of the porous media equation in domains with holes*
  C. Brändle, F. Quirós y J.L. Vázquez — DOI: 10.4171/IFB/162
  Interfaces Free Bound. Vol 9, No. 2 (2007) 211–232
  Índice de Impacto (JCR 2007): **1.000** - Posición en "Mathematics": **26/207 (Q1)** - Citas recibidas (WoS): **11**

- *Phase transitions with mid-range interactions: a non-local Stefan model*
  C. Brändle, E. Chasseigne y F. Quirós DOI: 10.1137/110849365
  SIAM J. Math. Anal, Vol. 44, No. 4 (2012) 3071-–3100
  Índice de Impacto (JCR 2012): **1.573** - Posición en "Mathematics, applied": **30/247 (Q1)** - Citas recibidas (WoS): **4**

- *Large Deviations estimates for some non-local equations. General bounds and applications*
  C. Brändle y E. Chasseigne DOI: 10.1090/S0002-9947-2013-05629-2
  Trans. Amer. Math. Soc. Vol. 365, No. 7 (2013) 3437–3476
  Índice de Impacto (JCR 2013): **1.095** - Posición en "Mathematics": **34/299** (Q1) - Citas recibidas (WoS): **3**

- *A concave-convex elliptic problem involving the fractional Laplacian*
  C. Brändle, E. Colorado, A. de Pablo y U. Sánchez DOI: 10.1017/S0308210511000175
  Proc. Roy. Soc. Edinburgh Sect. A, Vol. 143, No. 1 (2013) 39–71
  Índice de Impacto (JCR 2013): **0.777** - Posición en "Mathematics": **75/299 (Q2)** - Citas recibidas (WoS): **288**

- *Nonlocal Heat Equations: regularizing effect, decay estimates and Nash inequalities*
  C. Brändle y A. de Pablo DOI: 10.3934/CPAA.2018056
  Commun Pure Appl. Anal. Vol. 17, No. 3 (2018) 1116-1178
  Índice de Impacto (JCR 2018): **0.925** - Posición en "Mathematics": **107/314 (Q2)** Citas recibidas (WoS): **6**

- *On unbounded solutions of ergodic problems for non-local Hamilton-Jacobi equations*
  C. Brändle y E. Chasseigne DOI: 10.1016/j.na.2018.09.015
  Nonlinear Anal. Vol. 180, (2019) 94-128
  Índice de Impacto (JCR 2019): **1.587** - Posición en "Mathematics": **39/325 (Q1)**

1.3.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS MÁS RELEVANTES

1.- Como Investigadora Principal

- *Ecuaciones de Hamilton-Jacobi no locales: ergocidad y control* MTM2014-57031-P
  Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
  Cuantía de la subvención: 6 800€
  Número de investigadores participantes: 2
  Duración: 1-1-2015 a 31-12-2017

2.- Como participante

- *Global and geometric aspects of nonlinear differential equations*
  Entidad financiadora: European Science Foundation, programa PESC
  Investigador Principal: H. Shahgholian (Juan Luis Vázquez Suárez y Xavier Cabré Vilagut)
  Cuantía de la subvención:
  Número de investigadores participantes:
  Duración: 1-1-2004 a 31-12-2008

- *Ecuaciones en derivadas parciales no lineales: difusión, explosión y fronteras libres* MTM2005-08760-C02-01
  Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia
  Investigador Principal: Juan Luis Vázquez Suárez
  Cuantía de la subvención: 54 000€
  Número de investigadores participantes: 6
  Duración: 1-1-2006 a 31-12-2008

- *Difusión no lineal: explosión y difusión no local* MTM2008-06326-C02-02
  Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
  Investigador Principal: Arturo de Pablo Martínez
  Cuantía de la subvención: 74 500€
  Número de investigadores participantes: 7
  Duración: 1-1-2009 a 31-12-2011

- *Ecuaciones de difusión no lineal: problemas locales y no locales* MTM2011-25287
  Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
  Investigador Principal: Arturo de Pablo Martínez
  Cuantía de la subvención: 56 600€
  Número de investigadores participantes: 6
  Duración: 1-1-2012 a 30-6-2015 (42 meses)

- *Ecuaciones en derivadas parciales no lineales y sistemas de EDPs acopladas de segundo y alto orden* MTM2016-80618-P
  Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
  Investigador Principal: Eduardo Colorado Heras
  Cuantía de la subvención: 15 900€
  Número de investigadores participantes: 4
  Duración: 30-12-2016 a 29-09-2020 (45 meses)

- *Ecuaciones en derivadas parciales y sistemas de EDPs acopladas: Análisis y aplicaciones* PID2019-106122GB-I00
  Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
  Investigador Principal: Eduardo Colorado Heras / Pablo Álvarez Caudevilla
  Cuantía de la subvención: 27 830€
  Número de investigadores participantes: 4
  Duración: 3 años

1.4.- PRESENTACIÓN DE CONFERENCIAS MÁS RELEVANTES

- *Viscosity solutions for quasilinear degenerate parabolic equations of the porous medium type* 8-9-2003 a 12-9-2003
  First workshop on elliptic and parabolic partial differential equations Congreso
  Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile Conferenciante Plenaria

- *La ecuación de los medios porosos en un dominio exterior: comportamiento asintótico* 19-9-2005 a 23-9-2005
  CEDYA 2005: XIX Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones Congreso
  Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España Contribución

- *Asymptotic behaviour of the porous media equation in domains with holes* 22-8-2006 a 30-8-2006
  Interantional Congress of Mathematicians, ICM2006 Congreso
  Madrid, España Contribución

- *Complete blow-up and avalanche formation for a parabolic system with non-simultaneous blow-up* 5-8-2007 a 11-8-2007
  EQUADIFF 07 Sesión Mongráfica. Congreso
  Viena, Austria Conferenciante Invitada

- *Asymptotic behaviour of the porous media equation in domains with holes* 3-9-2007 a 7-9-2007
  Second workshop on elliptic and parabolic partial differential equations Congreso
  Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile Conferenciante Plenaria

- *Complete blow-up and avalanche formation for a parabolic system with non-simultaneous blow-up* 7-9-2008 a 11-9-2008
  Third Euro-Japanese Workshop on Blow-up Congreso
  Sendai, Japón Póster

- *An adaptive numerical method to handle blow-up in a parabolic system* 14-6-2011 a 17-6-2011
  Congress on numerical methods in engineering, CNME2011 Sesión Monográfica. Congreso
  Coimbra, Portugal Contribución

- *Phase transitions with mid-range interactions: a non-local Stefan model* 9-12-2013 a 12-12-2013
  SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations Congreso
  Orlando, EE.UU Contribución

- *On unbounded solutions of ergodic problems for non-local Hamilton-Jacobi equations* 11-12-2017 a 15-12-2017
  LXVI Reunión de Comunicaciones Científicas en el Primer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Unión Matemática Argentina Congreso
  Buenos Aires, Argentina Comunicación

- *On unbounded solutions of ergodic problems for non-local Hamilton-Jacobi equations* 21-5-2018 a 25-5-2018
  Nonlocal interactions in Partial Differential Equations and Geometry Congreso
  Institut Mittag-Leffler, Suecia Contribución invitada

2.- ACTIVIDAD DOCENTE

2.1.- EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

- Tramos evaluados positivamente (quinquenios): 4
- Puntuación en el programa Docentia-UC3M: PENDIENTE

2.2.- PROYECTOS DOCENTES

- *Métodos Numéricos en Ecuaciones: una perspectiva global de su estudio*
  Entidad financiadora: Universidad Carlos III
  Investigador Principal: Cristina Brändle Cerqueira
  Número de investigadores participantes: 2
  Duración: 1-9-2013 a 31-8-2014

- *Participa, colabora y aprende: Implantación de metodologías colaborativas en el Aula*
  Entidad financiadora: Universidad Carlos III
  Investigador Principal: Juan Manuel Molera Molera
  Cuantía de la subvención: 1000€
  Número de investigadores participantes: 3
  Duración: 1-9-2011 a 31-8-2012

2.3.- TRABAJOS FIN DE MÁSTER DIRIGIDOS

- *Fisher-KPP equation: A numerical study in 1D and 2D*
  Alumno: Ana Luisa Marn Chavira
  Calificación obtenida: 9/10
  Trabajo coodirigido con Pablo Álvarez Caudevilla
  Curso: 2015-2016

- *Título*
  Alumno: Fernando Belinchón Martín
  Calificación obtenida: 9/10
  Trabajo coodirigido con Pablo Álvarez Caudevilla
  Curso: 2019-2020

13 de enero de 2021

Fecha del CVA	10/01/2021

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Jaime Carpio Huertas		
DNI/NIE/pasaporte	06.259.243-T	Edad	41
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-2932-2015	
	Código Orcid	0000-0003-0239-283X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid			
Dpto./Centro	Ingeniería Energética/ E.T.S.I.Industriales			
Dirección	C/ José Gutiérrez Abascal 2, 28006, Madrid			
Teléfono	91 06 77160	correo electrónico	jaime.carpio@upm.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		Fecha inicio	23/04/2019
Espec. cód. UNESCO	**1206 (01), 1206 (13), 2204 (04).**			
Palabras clave	Modelización y simulación numérica Aplicación: Ec Navier-Stokes, procesos de combustión. Esquemas numéricos: método de los elementos finitos, esquemas Lagrange-Garlerkin, estimación del error a posteriori, refinamiento local de malla (isótropos/anisótropos).			

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	Universidad Politécnica de Madrid	2003
Licenciatura en Ciencias Físicas	Universidad Nacional de Educación a Distancia	2005
Doctorado en Ingeniería Industrial	Universidad Politécnica de Madrid	2008

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Desde el año 2008 tengo 26 publicaciones en revistas del JCR
21 publicaciones en revistas situadas en el primer cuartil de su categoría (Q1).
Actividad investigadora reconocida con 2 sexenios 2005-2010, 2011-2016.
1 Tesis doctoral dirigida, leída en Febrero 2015.
Índice h 10 (fuente Web of Science)
Citas totales: 211 (fuente Web of Science)
Promedio de citas por articulo 9.2 (fuente Web of Science)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Mi línea de investigación principal está basada en el desarrollo e implementación de métodos numéricos para la resolución de problemas fluidodinámicos. Especial atención ha tenido la simulación numérica de flujos reactivos en mi carrera investigadora.

Los métodos numéricos a los que he contribuido en el campo de la Matemática Aplicada están en relación con los métodos Lagrange-Garlerkin para tratar los términos convectivos de las ecuaciones de conservación de la Mecánica de Fluidos. También con la integración de ecuaciones con alta no linealidad debido fundamentalmente a los términos de reacción química. Siendo quizás las contribuciones más relevantes aquellas en el campo de la adaptación local de malla, tanto con mallados isótropos como con mallados anisótropos, muy útiles para la caracterización de capas límite, capas de mezcla, frentes reactivos con el menor número de requerimientos computacionales posibles.

El código numérico desarrollado ha abierto la puerta a la descripción de un amplio rango de problemas aplicados relacionados con la física de fluidos, siendo quizás los trabajos más destacables los realizados en combustión junto con los grupos de Mecánica de Fluidos de la Escuela de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica y de la Universidad Carlos III de Madrid, y recientemente con la Universidad de California San Diego (EEUU), liderados por los profesores Amable Liñán, Antonio L. Sánchez, Forman A. Williams, respectivamente.

La experiencia numérica adquirida, junto con la capacidad de modelar problemas físicos complejos, me han permitido colaborar con gran número de investigadores: se han resuelto problemas de balance energético global sobre el planeta tierra con el profesor Ildefonso Díaz (UCM) y Pedro Galán (UPM), simulación de fumarolas negras en las dorsales oceánicas con Malte Braack de la Universidad de Kiel (Alemania), modelado de problemas estocásticos mediante series temporales con Jesús Juan, Enrique Alarcón (ETSII-UPM). De mi paso por la unidad docente de Estadística y relacionado con el modelado de la evolución de los precios de la energía eléctrica y la predicción de los mismos surgió una tesis doctoral del Dr. Damián López Asensio (Universidad de Cartagena) de la cual soy codirector junto con el profesor Jesús Juan.

Actualmente me encuentro dirigiendo dos tesis doctorales, una con la temática de simulación numérica en flujo compresible y otra relacionado con la simulación numérica en los procesos de soldadura y cambios de fase.

Si se puede destacar una característica de mi currículum es la multidisciplinariedad de mis trabajos, y la capacidad de establecer colaboraciones con otros grupos de investigación. Prueba de ello es la gran variedad de temas tratados en las publicaciones y de los autores con los que he colaborado.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones en los últimos 6 años

1. M. Colera, **J. Carpio**, R. Bermejo: „ A nearly-conservative, high-order, forward Lagrange–Galerkin method for the resolution of scalar hyperbolic conservation laws“ Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Vol. 376 (2021), pp. -- - --.

2. M. Colera, **J. Carpio**, R. Bermejo: „ A nearly-conservative high-order Lagrange–Galerkin method for the resolution of scalar convection-dominated equations in non-divergence-free velocity fields“ Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, Vol. 372 (2020), pp. -- - --.

3. **J. Carpio**, W. Coenen, A.L. Sánchez, E. Oran, F.A. Willliams: „Numerical description of axisymmetric blue whirls over liquid-fuel pools“ Proceedings of the Combustion Institute, Vol. 38 (2020), pp. -- - --.

4. A. Muelas, **J. Carpio**, J. Ballester, A.L. Sánchez, F.A. Williams: „Pyrolysis effects during high-temperature vaporization of alkane droplets“ Combustion and Flame, Vol. 217 (2020), pp. 38 - 47..

5. **J. Carpio**, P. Rajamanickam, A.L. Sánchez, F.A. Williams: „Near-limit H2-O2-N2 combustion in nonpremixed counterflow mixing layers“ Combustion and Flame, Vol. 216 (2020), pp. 426 - 438..

6. **J. Carpio**, D. Martínez-Ruiz, A. Liñán, A.L. Sánchez, F.A. Williams. 'Hysteresis in the Vaporization-Controlled Inertial Regime of Nonpremixed Counterflow Spray Combustion'. Combustion Science and Technology, Vol. 192(3) (2020), pp. 433 - 456.

7. **J. Carpio**, J.L. Prieto, P. Galán del Sastre. 'An anisotropic adaptive, Lagrange-Galerkin numerical method for spray combustion'. Journal of Computational Physics, 381 (2019), pp. 246-274.

8. J.L Prieto, **J. Carpio**. 'A-SLEIPNNIR: A multiscale, anisotropic adaptive, particle level set framework for moving interfaces. Transport equation applications'. Journal of Computational Physics, 377, pp. 89-116 (2019).

9. D. Moreno-Boza, W. Coenen, **J. Carpio**, A.L. Sánchez, F.A. Williams. 'On the critical conditions for pool-fire puffing'. Combustion and Flame, Vol. 192 (2018) 426-438.

10. **J. Carpio**, A. Liñán, A.L. Sánchez, F.A. Williams. 'Aerodynamics of axisymmetric counterflowing jets'. Combustion and Flame, Vol. 177 (2017) 137-143.

11. **J. Carpio**, I. Iglesias, M. Vera, A.L. Sánchez. 'Critical slot size for deflagration initiation by hot products discharge into hydrogen-air atmospheres'. International Journal of Hydrogen Energy, Vol. 42 (2017) 1298–1305.

12. D. Moreno-Boza, W. Coenen, A. Sevilla, **J. Carpio**, A.L. Sánchez, A. Liñán. 'Diffusion-flame flickering as a hydrodynamic global mode'. Journal of Fluid Mechanics, Vol. 798 (2016) 997-1014.

13. **J. Carpio**, J.L. Prieto. M. Vera. 'Local anisotropic adaptive algorithm for the solution of low-Mach transient combustion problems' Journal of Computational Physics. Vol. 306 (2016) 19-42.

C.2. Proyectos en los últimos 10 años

1. Título del proyecto: Desarrollo de técnicas numéricas y computacionales para la caracterización de problemas de Ingeniería: Aplicación a la simulación de flujo compresible y baterias de Litio. PGC2018-097565-B-I00.
   Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Plan Nacional).
   Investigador responsable: Jaime Carpio Huertas y Rodolfo Bermejo Bermejo.
   Duración: 01/01/2019-31/12/2021
   Cuantía total: 26.000 €.

2. Título del proyecto: Desarrollo de técnicas numéricas y computacionales para la resolución de problemas multifásicos complejos de la mecánica de fluidos. MTM2015-67030-P.
   Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Nacional).
   Duración: 01/01/2016 -31/12/2018.
   Investigador responsable: Jaime Carpio Huertas y Juan Luis Prieto Ortiz.
   Cuantía total: 26.300 €.

3. Título del proyecto: Sustainable Combustion Research (Consolider SCORE).
   Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e innovación.
   Entidades participantes: UNIZAR-LITEC (Coordinador), CIEMAT, UNED, UC3M, UPM.
   Duración: 01/01/2011 -31/12/2015.
   Investigador responsable del grupo: Antonio M. Sánchez Pérez (UC3M).
   Tipo de participación: Miembro del equipo investigador.
   Cuantía total: 519.998 €

4. Título del proyecto: Desarrollo de un código numérico de elementos finitos semilagrangiano y adaptativo para la resolución de problemas fluidodinámicos. MTM2010-18079.
   Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Plan Nacional)
   Investigador responsable: Jaime Carpio Huertas
   Número de investigadores/as: 2
   Duración: 01/01/2011-31/12/2014
   Cuantía total: 10.648 €.

5. Título del proyecto: 3-D Simulation of Thermohaline convection in the Ocean's Crust with Adaptive Finite Elements".
   Empresa/Administración financiadora: Excelent cluster "Future Ocean"/DFG. (Instituto de investigación de Alemania).
   Duración: 01/01/2008 -31/12/2010.
   Investigador responsable: Malte Braack.
   Tipo de participación: Miembro del equipo investigador.
   Cuantía total: 100.000€

6. Título del proyecto: Desarrollo de un modelo regional de clima con acoplamiento atmósfera-océano y optimización para computadores masivamente paralelos.
   Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia .
   Duración: 01/01/2007 - 31/12/2010.
   Investigador responsable: Rodolfo Bermejo Bermejo.
   Tipo de participación: Miembro del equipo investigador.
   Cuantía total: 83.490€

Otros

Becario FPI de la Comunidad de Madrid y Fondo Social Europeo 01/10/2004-16/11/206.

Doctorado Europeo y premio extraordinario de Tesis Doctoral de la U.P.M. curso 2007/2008.

Estancias Predoctorales financiadas por la Comunidad de Madrid y Fondo social Europeo:
Centro: Institut für Angewandte Mathematik (Universität Heidelberg- Alemania).
Fechas: 14/10/2005-23/08/2006.
Tema: Goal oriented adaptivity.
Investigador responsable: Rolf Rannacher.

Estancias Postdoctorales financiadas por la Universidad Potilécnica de Madrid. Programa de movilidad de profesorado.
Centro: Mathematisches Seminar (Universität Christian-Albrechts zu Kiel-Alemania)
Fechas: 01/05/2008-31/08/2008 y 01/07/2009-31/08/2009
Tema: Medios porosos.
Investigador responsable: Malte Braack.

Estancia de movilidad del personal docente e investigador
Entidad Financiadora: ETSII-UPM
Centro: Dep. of Mechanical and Aerospace Engineering (University of California San Diego). San Diego, California (EEUU)
Fechas: 18/06/2016-22/07/2016, 22/06/2017-25/07/2017 y 21/04/2019-19/07/2019 (Beca José Castillejo)
Tema: Combustión gaseosa y de líquidos en forma de spray.
Investigador responsable: Forman A. Williams.

CURRICULUM VITAE

Datos personales

Marta Cordero Gracia
email: marta.cordero@upm.com

Formación académical

Licenciada en CC Matemáticas por la UCM (1989)
Doctora en CC Físicas por la UCM (2002)
Título: Estudio espectro-fotométrico de las galaxias compactas azules UCM1612+1308 y
UCM1455+2651 (Sobresaliente Cum Laude)
Experta Universitaria en Estadística Robusta por la UNED (2002)

Situación Profesional

Universidad:	Universidad Politécnica de Madrid
Centro:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio
Departamento:	Matemática Aplicada a la Ingeniería Aeroespacial
Cuerpo o Escala:	Profesor Titular de Universidad
Nº Sexsenios:	2 (el último concedido en junio de 2019)

Publicaciones Científicas

[9] G. Abbruzzese, M. Gómez, M. Cordero-Gracia. *Unstructured 2D grid generation using overset-mesh cutting and single-mesh reconstruction*. Aerospace Science and Technology, 78, 637 -- 647, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ast.2018.05.004. Cuartil: Q1

[8] J. Ponsin, F. Fraysee, M. Gómez, M. Cordero-Gracia. *An adjoint-truncation error based approach for goal-oriented mesh adaptation*. Aerospace Science and Technology, 41, 229 -- 240, 2015. DOI: 10.1016/J.AST.2014.10.021. Cuartil: Q1

[7] J. Rodríguez, V. Lapuerta, A. Laveron-Simavilla, M. Cordero-Gracia. *Experimental and numerical analysis of non-symmetric breakage of liquid columns in an axial gravitational field rotating around an eccentric axis.* Advances in Space Research, 53, 63 -- 70, 2014. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/J.ASR.2013.09.023. Cuartil: Q3

[6] M. Cordero-Gracia, M. Gómez, E. Valero. *A radial basis function algorithm for simplified fluid-structure data transfer*. International Journal for Numerical Methods in Engineering, 99, 888 -- 905, 2014. DOI: 10.1002/NME.4708. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 5

[5] B. Luque, M. Cordero-Gracia, M. Gómez, A. Robledo. *Quasiperiodic graphs at the onset of chaos*. Physical Review E, 88, 1 -- 8, 2013. DOI: 10.1103/PHYSREVE.88.062918. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 1

[4] M. Cordero-Gracia, M. Gómez,J. Ponsin, E. Valero. *An interpolation tool for aerodynamic mesh deformation problems based on octree decomposition.* Aerospace Science and Technology, 23, 93 -- 107, 2012. DOI: 10.1016/J.AST.2011.06.002. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 12

[3] I.E. Parra, M. Cordero-Gracia, M. Gómez. *Homogeneous nucleation: classical formulae as asymptotic limits of the Cahn-Hilliard approach*. Journal of Chemical Physics, 126, 4512 -- 4523, 2007. DOI: 10.1063/1.2432329. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 1

[2] M. Rego, M. Cordero-Gracia, J. Gallego, J. Zamorano. *UCM1612+1308: A Newly Identified Blue Compact Galaxy*. Astronomy and Astrophysics, 330, 435 -- 442, 1998. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 8

[1] M. Rego, M. Cordero-Gracia, J. Zamorano, J. Gallego. *IRAS Observations of Hα Selected Emission-Line Galaxies*. Astronomical Journal, 105, 427 -- 436, 1993. DOI: 10.1086/116441. Cuartil: Q1. Citas en JCR: 16

Proyectos de Investigación

[13] **Título**: SIMOPAIR: Simulaciones de alta precisión y modelización para diseño óptimo aeronáutico
Entidad financiadora: H2020-CS2-CFP06-2017-01
Duración: 26/08/2019 ---
Investigador principal: Eusebio Valero Sánchez

[12] **Título**: SACOC. Aerodynamic upgrade of Surface Air Cooled Oil Cooler
Entidad financiadora: Horizon 2020 / Clean Sky JU Call H2020-CS2-CFP08-2018-01
Duración: 18/03/2019 ---
Investigador principal: Eusebio Valero Sánchez

[11] **Título**: FireExtinction. Multi-physics Methodology for Phase Change to Rapidly Depressurised Two-Phase Flows
Entidad financiadora: H2020-CS2-CFP06-2017-01

Investigador principal: Eusebio Valero Sánchez

[10] **Título**: AIRUP. Airbus-UPM European Industrial Doctorate in Mathematical Methods Applied to Aircraft Design
Entidad financiadora: ITN Program. Comisión Europea
Duración: 01/09/2013 --- 31/08/2017
Entidades Participantes: AIRBUS Operations GmgH, UPM
Investigador principal: Eusebio Valero Sánchez

[9] **Título**: ICOMASEF. Instability and Control of Massively Separated Flows
Entidad financiadora: Comisión Europea
Duración: 01/01/2011 --- 31/12/2014
Entidades Participantes: Imperial College; Indian Institute of Science; Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research; Universidad de Sao Paulo; UPM
Investigador principal: Vassilios Theofilis

[8] **Título**: Generación de burbujas por nucleación e inyección de gas, visualización y caracterización de flujos bifásicos con burbujas.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración: 01/01/2010 --- 31/12/2013
Investigador principal: Ignacio E. Parra Fabián

[7] **Título**: USOCs knowledge integration and dissemination for space experimentation (ULISSE).
Entidad financiadora: 7º Programa Marco FP7-218815
Duración: 01/01/2009 --- 31/12/2011
Investigador principal: Victoria Lapuerta González

[6] **Título**: Análisis de los mecanismos de generación y dinámica de burbujas: Aplicación al diseño de sistemas de producción industrial
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración: 31/12/2005 --- 30/06/2009
Investigador principal: Ignacio E. Parra Fabián

[5] **Título**: Nucleación homogénea en líquidos metaestables. Ondas de evaporación lentas
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración: 01/12/2003 --- 30/11/2006
Investigador principal: Ignacio E. Parra Fabián

[4] **Título**: Generación, estabilidad y rotura de chorros multi-componente por vía electro-dinámica

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Duración: 28/12/2001 --- 27/12/2004
Investigador principal: Francisco J. Higuera Antón

[3] **Título**: Naturaleza y función de luminosidad de las galaxias con formación estelar activa
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica
Duración: 01/12/1997 ---- 01/12/2000
Investigador principal: Manuel Rego Fernández

[2] **Título**: Historia de la tasa de formación estelar en el Universo Local
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica
Duración: 08/07/1994 --- 08/07/1997
Investigador principal: Manuel Rego Fernández

[1] **Título**: Nuevas galaxias con brotes de formación estelar. Observaciones y propiedades
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación Científica y Técnica
Duración: 22/10/1990 --- 22/11/1993
Investigador principal: Manuel Rego Fernández

Tesis Doctorales Dirigidas

[3] **Título**: Unstructured Grid Generation Using Overset-Mesh Cutting and Single-Mesh Reconstruction
Alumno: Gennaro Abbruzzese
Co-directora: Mariola Gómez López
Fecha de lectura: Octubre de 2018
Programa de Doctorado: Doctorado en Ingeniería Aeronáutica
Calificación: Sobresaliente Cum Laude
Doctorado con Mención Internacional

[2] **Título**: Geometric manipulation of NURBS surfaces for computational meshes
Alumno: Daniel Redondo García
Co-directora: Mariola Gómez López
Fecha de lectura: Octubre de 2018
Programa de Doctorado: Doctorado en Ingeniería Aeronáutica
Calificación: Sobresaliente

[1] **Título**: Efficient adaptive methods based on adjoint equations and truncated error estimation for unstructured grids
Alumno: Jorge Ponsin Roca

Co-directora: Mariola Gómez López
Fecha de lectura: Julio de 2013
Programa de Doctorado: Doctorado en Ingeniería Aeronáutica
Calificación: Apto Cum Laude
Doctorado con Mención de Calidad

Trabajos de fin de carrera, grado o máster dirigidos

[17] **Título TFG**: Métodos espectrales en ecuaciones en derivadas parciales
Alumno: Matías Ángel Rodríguez Carmona
Curso: 2019-2020 **Calificación**: 10 S

[16] **Título TFG**: Desarrollo de un código para la transferencia de deformaciones entre mallas CFD
Alumno: Mónica Alexandra García Vásquez
Curso: 2018-2019 **Calificación**: 10 S

[15] **Título TFM**: Immersed boundary methods in Nektar++
Alumno: Andrés Mateo Gabín
Curso: 2018-2019 **Calificación**: 10 S

[14] **Título TFG**: Puesta a punto de condiciones del apéndice O en el túnel de hielo del INTA
Alumno: Alfonso González Ocaña
Curso: 2018-2019 **Calificación**: 10 S

[13] **Título PFC**: Métodos de transferencia de deformaciones entre mallas CFD independientes de la topología
Alumno: Alejandro Alemán Moreno
Curso: 2018-2019 **Calificación**: 10 MH

[12] **Título TFG**: Análisis de sensibilidad de malla en la solución fluidodinámica de álabes de turbinas
Alumno: Luis Ángel Fernández Barrio
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 10 S

[11] **Título TFG**: Resolución de ecuaciones en derivadas parciales mediante métodos espectrales
Alumno: Lucía Ayala Fernández
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 10 S

[10] **Título TFG**: Estudio comparativo de métodos espectrales aplicados a ecuaciones en derivadas parciales
Alumno: Isaac Martínez Mon
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 10 S

[9] **Título TFG**: Relación entre la frecuencia del primer dígito de los números primos y los ceros de la función zeta de Riemann
Alumno: Pelayo Vázquez Rodríguez
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 9 S

[8] **Título TFG**: Métodos de Transferencia de Deformaciones entre Mallas CFD basadas en su Topología
Alumno: Sergio Sierra Garrido
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 9.5 S

[7] **Título TFG**: Desarrollo de una estrategia de selección de aglomerados para la transferencia de deformaciones de malla CFD
Alumno: Guillermo González García
Curso: 2017-2018 **Calificación**: 10 S

[6] **Título TFG**: Efecto de los torbellinos de borde marginal en un vuelo en formación
Alumno: Raúl Zazo Jiménez
Curso: 2016-2017 **Calificación**: 10 S

[5] **Título TFG**: Transferencia de deformaciones en problemas aeroelásticos
Alumno: Diego Benegas Jayme
Curso: 2016-2017 **Calificación**: 10 S

[4] **Título TFG**: Tasa de fallo y distribución de Weibull
Alumno: Samuel García Lorente
Curso: 2015-2016 **Calificación**: 10 S

[3] **Título TFG**: Generación de malla bidimensional para esquemas alto orden
Alumno: David Gallego Llorente
Curso: 2015-2016 **Calificación**: 9 S

[2] **Título TFG**: Aerodynamic shape optimization based on genetic algorithms
Alumno: Alfonso del Carre de la Portilla
Curso: 2013-2014 **Calificación**: 10 S

[1] **Título PFC**: Extracción de resistencia aerodinámica de soluciones CFD utilizando formulación de integrales de estela

Alumno: Francisco Romero Galán
Curso: 2009-2010 **Calificación**: 10 MH

Publicaciones Docentes

Autores:	José Olarrea Busto y Marta Cordero Gracia
Título:	Estadística. 45 problemas útiles
Editorial:	García-Maroto Editores SL
ISBN:	978-84-935271-7-4

Autores:	Marta Cordero Gracia y Mariola Gómez López
Título:	Ecuaciones Diferenciales. 20 problemas útiles
Editorial:	García-Maroto Editores SL
ISBN:	978-84-932699-4-6

Autores:	Mariola Gómez López y Marta Cordero Gracia
Título:	Variable Compleja. 50 problemas útiles
Editorial:	García-Maroto Editores SL
ISBN:	978-84-936018-2-9

Publicaciones de Innovación Educativa

[1] Jacobo Rodríguez, Ana Laverón-Simavilla, Juan M. del Cura, José M. Ezquerro, Victoria Lapuerta, Marta Cordero-Gracia "*Project Based Learning experiences in the space engineering education at Technical University of Madrid*" Advances in Space Research, 56, 1319 – 1330, 2015 DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.asr.2015.07.003

[2] Marta Cordero-Gracia, Mariola Gómez *"Experiencias de innovación educativa en el campo de los lenguajes de programación orientados a la ingeniería"* Proceedings de la 7ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (2008) ISBN: 978-1-934272-50-3

[3] Marta Cordero-Gracia, Mariola Gómez "*Participación de los alumnos en la docencia de los lenguajes de programación orientados a la ingeniería"* Proceedings de la 8ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (2009) ISBN: 978-1-934272-75-6

Docencia Impartida

Asignatura:	Estadística (2º Curso)
Titulación:	Grado en Ingeniería Aeroespacial (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	9

Asignatura:	Estadística (1er Curso)
Titulación:	Grado en Gestión y Operaciones de Transporte Aéreo (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	10

Asignatura:	Explotación de Datos
Titulación:	Máster de Ensayos en Vuelo y Certificación de Aeronaves
Nº Cursos Impartidos:	5

Asignatura:	Métodos Matemáticos (3er Curso)
Titulación:	Ingeniero Aeronáutico (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	4

Asignatura:	Informática (2º Curso)
Titulación:	Ingeniero Aeronáutico (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	15

Asignatura:	Estadística (4º Curso)
Titulación:	Ingeniero Aeronáutico (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	15

Asignatura:	Análisis Matemático (2º Curso)
Titulación:	Ingeniero Aeronáutico (UPM)
Nº Cursos Impartidos:	7

Cursos Impartidos a Empresas/Administración

Título:	Fundamentos de estadística, inferencia y teoría de la decisión
Empresa:	Ingeniería y Economía del Transporte S.A. (INECO)
Duración:	30 horas

Título:	Introducción a la programación en paralelo. OpenMP y MPI
Empresa:	SAIT – Universidad Politécnica de Cartagena
Duración:	30 horas

Título:	Introducción a la programación en paralelo.
Empresa:	EADS - CASA
Duración:	30 horas

Título:	Introducción a la programación en paralelo.
Empresa:	Gamesa Innovation and Technology S.L.
Duración:	20 horas

Publicaciones de divulgación

Autores:	Marta Cordero Gracia y Mariola Gómez López
Título:	Las matemáticas del azar. Cálculo de probabilidades
Editorial:	Colección Grandes ideas de las matemáticas
ISBN:	978-84-17811-37-2

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

Curriculum vitae

Nombre: Fernando De Terán Vergara

Fecha: 16 de marzo de 2021

(incluida la portada, este documento contiene 29 páginas)

Apellidos: **De Terán Vergara** Nombre: **Fernando**

Situación profesional actual

Organismo: *Universidad Carlos III de Madrid*
Facultad, Escuela o Instituto: *Escuela Politécnica Superior*
Depto./Sec./Unidad estr.: *Departamento de Matemáticas*
Dirección postal: *Avda. Universidad 30, 28911 Leganés (Madrid)*

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): *91 624 99 77*
Fax: *91 624 91 29*
Correo electrónico: *fteran@math.uc3m.es*

Especialización (Códigos UNESCO): *1206(03,08,09,10) 1201(10,11) 1202(08,10)*
Categoría profesional: *Catedrático de Universidad* (Área de conocimiento: Matemática Aplicada)
Fecha de inicio: *21/ 12/ 2012*
Situación administrativa:
[×] Plantilla [ ] Contratado [ ] Interino [ ] Becario [ ] Otras situaciones especificar:

Dedicación A tiempo completo [×] A tiempo parcial [ ]

Número de Sexenios de Investigación reconocidos: 2 Periodo del último sexenio: 2009-2014.
Número de quinquenios docentes reconocidos: 2 Fecha del último quinquenio: 28/06/2015
Número de trienios reconocidos: 7 Fecha del último trienio: 19/11/2019

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas
Profesor Titular de Universidad	Universidad Carlos III de Madrid	julio 2012-diciembre 2020
Profesor Ayudante Doctor	Universidad Carlos III de Madrid	septiembre 2008- julio 2012
Profesor Asociado	Universidad Carlos III de Madrid	enero 2002 - septiembre 2008
Profesor de E. Secundaria (funcionario)	CAM (Consejería de Educación)	septiembre 2002 - septiembre 2008
Profesor de E. Secundaria (interino)	MEC-CAM	septiembre 1998 - septiembre 2002

Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras clave, de la especialización y líneas de investigación actuales.

Álgebra Lineal. Teoría de perturbación de autovalores y autovectores. Condicionamiento de autovalores. Error regresivo del problema de autovalores. Haces matriciales. Polinomios matriciales. Linealizaciones. Teoría y perturbación de formas canónicas. Teoría de órbitas de matrices y haces matriciales. Aplicaciones del álgebra lineal a la teoría de control. Ecuaciones matriciales. Formas canónicas de matrices.

Producción científica e indicativos de calidad

Los siguientes datos se refieren a la base de datos Scopus (Author ID: 24166311200):

- Número de publicaciones: **42**.

- Número de citas: **594** (en un total de **235** documentos).
- Índice-h: **14**.

Formación académica

Titulación superior	Centro	Fecha
Licenciado en CC. Matemáticas	Facultad CC. Matemáticas (Universidad Complutense)	junio-97

Doctorado	Centro	Fecha
Doctor en Ingeniería Matemática	Universidad Carlos III de Madrid	17-12-2007

Título de la tesis: *Problemas de perturbación de objetos espectrales discontinuos en haces matriciales*.

Directores: Froilán Martínez Dopico y Julio Moro Carreño

Esta tesis ha recibido el *Premio Extraordinario de Doctorado* de la Universidad Carlos III de Madrid en la convocatoria de 2008.

Idiomas (R=regular, B=bien, C=correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Italiano	C	C	R
Inglés	C	C	C

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias Públicas

(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: *Nuevos problemas sobre matrices dependientes de parÃ¡metros y problemas sobre matrices constantes.*
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia: PID2019-106362GB-I00
Duración, desde: 01/06/2020 hasta: 01/06/2023
Investigador responsable: Fernando De Terán y Froilán Martínez Dopico
Número de investigadores participantes: 5
Financiación obtenida: 51100 euros

Título del proyecto: *Álgebra lineal numérica estructurada para matrices constantes, polinomiales y racionales.*
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia: MTM2015-65798-P
Duración, desde: 1/1/2016 hasta: 31/12/2019
Investigador responsable: Froilán Martínez Dopico
Número de investigadores participantes: 8
Financiación obtenida: 37600 euros

Título del proyecto: *Álgebra lineal numérica estructurada: polinomios matriciales, matrices especiales y condicionamiento.*
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad
Referencia: MTM2012-32542
Duración, desde: 1/1/2013 hasta: 31/12/2015
Investigador responsable: Froilán Martínez Dopico
Número de investigadores participantes: 8
Financiación obtenida: 63000 euros

Título del proyecto: *Polinomios matriciales y teoría de control*
Entidad financiadora: Universidad Carlos III de Madrid-Comunidad Autónoma de Madrid
Referencia: CCG10-UC3M/ESP-5019
Duración, desde: 1/1/2011 hasta: 31/12/2011
Investigador responsable: Fernando De Terán
Número de investigadores participantes: 4
Financiación obtenida: 1100 euros

Título del proyecto: *Álgebra Lineal Numérica: teoría, estructuras y algoritmos.*
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Referencia: MTM2009-09281
Duración, desde: 01/01/2010 hasta: 31/12/2012
Investigador responsable: Froilán Martínez Dopico
Número de investigadores participantes: 6
Financiación obtenida: 37510.01 euros

Título del proyecto: *Algoritmos matriciales estructurados para problemas inversos y de control.*
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Referencia: MTM2006-05361
Duración, desde: 01/01/2007 hasta: 31/12/2009
Investigador responsable: Julio Moro Carreño
Número de investigadores participantes: 5
Financiación obtenida: 42955 euros

Título del proyecto: *Métodos numéricos, analíticos y geométricos en Teoría de Control y Teoría de la Señal.*
Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid-Universidad Carlos III de Madrid
Referencia: CCG06-UC3M/ESP-0850
Duración, desde: 1/1/2007 hasta: 31/12/2007
Investigador responsable: Juan Manuel Molera Molera
Número de investigadores participantes: 16
Financiación obtenida: 5000 euros

Título del proyecto: *Métodos numéricos, analíticos y geométricos en Teoría de Control y Teoría de la Señal.*
Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid-Universidad Carlos III de Madrid
Referencia: UC3M-MTM-05-028
Duración, desde: 01/01/2006 hasta: 31/12/2006
Investigador responsable: Juan Manuel Molera Molera
Número de investigadores participantes: 16
Financiación obtenida: 16000 euros

Título del proyecto: *Algoritmos numéricos matriciales para problemas espectrales estructurados mal condicio-*

nados.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Referencia: BFM2003-00223
Duración, desde: 31/12/2003 hasta: 31/12/2006
Investigador responsable: Froilán Martínez Dopico
Número de investigadores participantes: 5
Financiación obtenida: 39120 euros

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L=libro completo, CL=capítulo de libro, A=artículo, R="review", E=editor
S=Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, C. Hernando y J. Pérez
Título: *Structured strong ℓ-ifications for structured matrix polynomials in the monomial basis.*
Ref. [×] revista: Electronic Journal of Linear Algebra
Clave: A Volumen: 37 Páginas, inicial: 35 final: 71 Fecha: 2021

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, C. Mehl y V. Mehrmann
Título: *Low rank perturbation of regular matrix pencils with symmetry structures.*
Ref. [×] revista: aceptado en *Found. Comput. Math.*
Clave: A Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha:

Autores (p.o. de firma): A. Borobia, R. Canogar y **F. De Terán**
Título: *On the consistency of the matrix equation $X^\top AX = B$ when B is symmetric*
Ref. [×] revista: Mediterranean Journal of Mathematics.
Clave: A Volumen: 18 (2) Páginas, inicial: 40 final: Fecha: 2021

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y A. Dmytryshyn
Título: *Generic symmetric matrix polynomials with bounded rank and fixed odd grade*
Ref. [×] revista: SIAM Journal of Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 41 Páginas, inicial: 1033 final: 1058 Fecha: 2020
Lugar de publicación: EEUU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y A. Dmytryshyn
Título: *Generic symmetric matrix pencils with bounded rank*
Ref. [×] revista: Journal of Spectral Theory
Clave: A Volumen: 10 (issue 3) Páginas, inicial: 905 final: 926 Fecha: 2020
Lugar de publicación: Zurich.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**.
Título: *Backward error and conditioning of Fiedler linearizations*
Ref. [×] revista: Mathematics of Computation
Clave: A Volumen: 89 (nr. 323) Páginas, inicial: 1259 final: 1300 Fecha: 2020
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, C. Hernando.
Título: *A note on generalized companion pencils*
Ref. [×] revista: Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (RACSAM). Serie A. Matemáticas. Clave: A Volumen: 114 - Article number: 8 Fecha: 2020
Editorial: Springer.

Lugar de publicación: España

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, C. Hernando.
Título: *A class of quasi-sparse companion matrices*
Ref. [×] CL Clave: A Volumen: Structured Matrices in Numerical Linear Algebra
Páginas, inicial: 157 final: 179 Fecha: 2019
Editorial: Springer (INdAM Series).
Lugar de publicación: Italia.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, B. Iannazzo, F. Poloni y L. Robol.
Título: *Nonsingular systems of generalized Sylvester equations: an algorithmic approach*
Ref. [×] revista: Numerical Linear Algebra with Applications
Clave: A Volumen: 26, e2261 Páginas, inicial: 1 final: 29 Fecha: 2019
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey y V. Perović
Título: *Quadratic realizability of palindromic matrix polynomials*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 567 Páginas, inicial: 202 final: 262 Fecha: 2019
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**.
Título: *A geometric description of the sets of palindromic and alternating matrix pencils with bounded rank*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 39 Páginas, inicial: 1116 final: 1134 Fecha: 2018
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, B. Iannazzo, F. Poloni y L. Robol.
Título: *Corrigendum to "Solvability and uniqueness criteria for generalized Sylvester-type equations"*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications Libro
Clave: A Volumen: 542 Páginas, inicial: 522 final: 526 Fecha: 2018
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, B. Iannazzo, F. Poloni y L. Robol.
Título: *Solvability and uniqueness criteria for generalized Sylvester-type equations*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 542 Páginas, inicial: 501 final: 521 Fecha: 2018
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. M. Landsberg
Título: *An explicit description of the irreducible components of the set of matrix pencils with bounded normal rank*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 520 Páginas, inicial: 80 final: 103 Fecha: 2017
Lugar de publicación: EE. UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. PÃ©rez
Título: *Eigenvalue condition number and pseudospectra of Fiedler matrices*
Ref. [×] revista: Calcolo
Clave: A Volumen: 54 Páginas, inicial: 319 final: 365 Fecha: 2017
Lugar de publicación: Italia.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F. M. Dopico
Título: *Generic change of the partial multiplicities of regular matrix pencils under low rank perturbations*

Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications

Clave: A Volumen: 37 Páginas, inicial: 823 final: 835 Fecha: 2016
Lugar de publicación: EE. UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y P. Van Dooren
Título: *Constructing strong ℓ-ifications from dual minimal bases*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 495 Páginas, inicial: 344 final: 372 Fecha: 2016
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y B. Iannazzo.
Título: *Uniqueness of solution of a generalized $\star$-Sylvester equation*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 493 Páginas, inicial: 323 final: 335 Fecha: 2016
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey y P. Van Dooren
Título: *Polynomial zigzag matrices, dual minimal bases, and the realization of completely singular polynomials*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 488 Páginas, inicial: 460 final: 504 Fecha: 2016
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**
Título: *Canonical forms for congruence of matrices: a tribute to H. W. Turnbull and A. C. Aitken*
Ref. [×] revista: *SEMA Journal*

Clave: A Volumen: 73 Páginas, inicial: 7 final: 16 Fecha: 2016
Lugar de publicación: España.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. Pérez
Título: *Backward stability of polynomial root-finding using Fiedler companion matrices*
Ref. [×] revista: *IMA Journal on Numerical Analysis*

Clave: A Volumen: 36 Páginas, inicial: 133 final: 173 Fecha: 2016
Lugar de publicación: UK.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y P. Van Dooren
Título: *Matrix polynomials with completely prescribed eigenstructure*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications

Clave: A Volumen: 36(1) Páginas, inicial: 302 final: 328 Fecha: 2015
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y D. S. Mackey
Título: *Spectral equivalence of matrix polynomials and the Index Sum Theorem*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 459 Páginas, inicial: 264 final: 333 Fecha: 2014
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. PÃ©rez
Título: *New bounds for roots of polynomials based on Fiedler companion matrices*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 451 Páginas, inicial: 197 final: 230 Fecha: 2014
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, R. Lippert, Y. Nakatsukasa y V. Noferini
Título: *Flanders' theorem for many matrices under commutativity assumptions*

Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 443 Páginas, inicial: 120 final: 138 Fecha: 2014
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): M. I Bueno y **F. De Terán**
Título: *Eigenvectors and minimal bases for some families of Fiedler-like linearizations*
Ref. [×] revista: Linear and Multilinear Algebra

Clave: A Volumen: 62, nÂº 1 Páginas, inicial: 39 final: 62 Fecha: 2014
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**
Título: *The solution of the equation* $AX + BX^\star = 0$
Ref. [×] revista: Linear and Multilinear Algebra

Clave: A Volumen: 61, nÂº 12 Páginas, inicial: 1605 final: 1628 Fecha: 2013
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. Pérez
Título: *Condition numbers for inversion of Fiedler companion matrices*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 439 Páginas, inicial: 944 final: 981 Fecha: 2013
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico, N. Guillery, D. Montealegre y N. Z. Reyes
Título: *The solution of the equation* $AX + X^\star B = 0$
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 438 Páginas, inicial: 2817 final: 2860 Fecha: 2013
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y D. S. Mackey
Título: *Fiedler companion linearizations for rectangular matrix polynomials*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications

Clave: A Volumen: 437 Páginas, inicial: 957 final: 991 Fecha: 2012
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F.M. Dopico
Título: *Consistency and efficient solution of the Sylvester equation for* $\star$*-congruence:* $\mathbf{AX + X^\star B = C}$
Ref. [×] revista: Electronic Journal of Linear Algebra

Clave: A Volumen: 22 Páginas, inicial: 849 final: 863 Fecha: 2011
Lugar de publicación: Israel

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F.M. Dopico y D. S. Mackey
Título: *Palindromic companion forms for matrix polynomials of odd degree*
Ref. [×] revista: Journal of Computational and Applied Mathematics

Clave: A Volumen: 236 (6) Páginas, inicial: 1464 final: 1480 Fecha: 2011
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**
Título: *On the perturbation of singular analytic matrix functions: A generalization of Langer and Najman's results*
Ref. [×] revista: Operators and Matrices

Clave: A Volumen: 5 (4) Páginas, inicial: 553 final: 564 Fecha: 2011
Lugar de publicación: Croacia

Autores (p.o. de firma): M. I. Bueno, **F. De Terán** y F.M. Dopico
Título: *Recovery of eigenvectors and minimal bases of matrix polynomials from generalized Fiedler linearizations*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 32 (2) Páginas, inicial: 463 final: 483 Fecha: 2011
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F.M. Dopico
Título: *The equation $XA + AX^* = 0$ and the codimension of *congruence orbits*
Ref. [×] revista: Electronic Journal of Linear Algebra
Clave: A Volumen: 22 Páginas, inicial: 448 final: 465 Fecha: 2011
Lugar de publicación: Israel

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F.M. Dopico
Título: *The solution of the equation $XA + AX^T = 0$ and its application to the theory of orbits*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 434 Páginas, inicial: 44 final: 67 Fecha: 2011
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F.M. Dopico y D. S. Mackey
Título: *Fiedler companion linearizations and the recovery of minimal indices*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 31 (4) Páginas, inicial: 2181 final: 2204 Fecha: 2010
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F.M. Dopico
Título: *First order spectral perturbation theory of square singular matrix polynomials*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 432 Páginas, inicial: 892 final: 910 Fecha: 2010
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F.M. Dopico y D. S. Mackey
Título: *Linearizations of singular matrix polynomials and the recovery of minimal indices*
Ref. [×] revista: Electronic Journal of Linear Algebra
Clave: A Volumen: 18 Páginas, inicial: 371 final: 402 Fecha: 2009
Lugar de publicación: Israel

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F. M. Dopico
Título: *Low rank perturbation of regular matrix polynomials*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 430 Páginas, inicial: 579 final: 586 Fecha: 2009
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F. M. Dopico
Título: *Sharp lower bounds for the dimension of linearizations of matrix polynomials*
Ref. [×] revista: Electronic Journal of Linear Algebra
Clave: A Volumen: 17 Páginas, inicial: 518 final: 531 Fecha: 2008
Lugar de publicación: Israel

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. Moro
Título: *First order perturbation theory of square singular matrix pencils*
Ref. [×] revista: Linear Algebra and its Applications
Clave: A Volumen: 429 Páginas, inicial: 548 final: 576 Fecha: 2008
Lugar de publicación: EE.UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F. M. Dopico
Título: *A note on generic Kronecker orbits of matrix pencils with fixed rank*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 30 (2) Páginas, inicial: 491 final: 496 Fecha: 2008
Lugar de publicación: EE. UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán**, F. M. Dopico y J. Moro
Título: *Low rank perturbation of Weierstrass structure*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 30 (2) Páginas, inicial: 538 final: 547 Fecha: 2008
Lugar de publicación: EE. UU.

Autores (p.o. de firma): **F. De Terán** y F. M. Dopico
Título: *Low rank perturbation of Kronecker structures without full rank*
Ref. [×] revista: SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications
Clave: A Volumen: 29 (2) Páginas, inicial: 496 final: 529 Fecha: 2007
Lugar de publicación: EE.UU.

Estancias en Centros extranjeros

CLAVE: D=doctorando, P=postdoctoral, I=invitado, C=contratado, O=otras (especificar)

I. Estancias continuadas superiores a un mes

Centro: Technische Universitat Berlin
Localidad: Berlin País: Alemania. Fecha: Febrero-Abril de 2017 Duración (semanas): 12
Tema: Perturbaciones de rango bajo de formas canónicas y otras aplicaciones del álgebra lineal en el ámbito de la ingeniería, la industria y la física
Clave: O (Estancia de investigación financiada por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*).

Centro: University of California at Santa Barbara
Localidad: Santa Barbara País: EE.UU. Fecha: Junio-Agosto de 2011 Duración (semanas): 8
Tema: Linealizaciones de polinomios matriciales / Resolución de ecuaciones matriciales
Clave: I, C (Participación como tutor-investigador en el programa "Research Experiences for Undergraduates"(REU)).

Centro: Manchester Institute for Mathematical Sciences
Localidad: Manchester País: Reino Unido Fecha: Febrero-Mayo de 2011 Duración (semanas): 17
Tema: Condicionamiento de autovalores de polinomios matriciales y de linealizaciones tipo Fiedler
Clave: P (Financiado por el MCYT dentro del programa de ayudas para estancias de movilidad en el extranjero "José Castillejo").

Centro: University of California at Santa Barbara
Localidad: Santa Barbara País: EE.UU. Fecha: Junio-Agosto de 2010 Duración (semanas): 8
Tema: Linealizaciones de polinomios matriciales / Resolución de ecuaciones matriciales
Clave: I, C (Participación como tutor-investigador en el programa "Research Experiences for Undergraduates"(REU)).

II. Estancias continuadas inferiores a un mes

Centro: Università di Pisa.
Localidad: Pisa País: Italia Fecha: 21 de Enero al 1 de Febrero de 2020 Duración (semanas): 1
Investigador anfitrión: Gianna Del Corso.
Tema: Solución de ecuaciones de Sylvester generalizadas.
Clave: I.
Entidad financiadora: INdAM.

Centro: Universidad J. J. Strossmayer.
Localidad: Osijek País: Croacia Fecha: 30 de Abril al 3 de Mayo de 2019 Duración (semanas): 1
Investigador anfitrión: Ninoslav Truhar.
Tema: Aislamiento de frecuencias en sistemas hiperbólicos.
Clave: I.
Entidad financiadora: Universidad J. J. Strossmayer.

Centro: Università degli Studi di Padova
Localidad: Padova País: Italia Fecha: 14–23 de Marzo de 2017 Duración (semanas): 2
Tema: Docencia reglada (*Applied Linear Algebra*, Ph.D. School in Information Engineering).
Clave: O (visita de docencia, financiada por la Università degli Studi di Padova).

Centro: Università degli Studi di Padova
Localidad: Padova País: Italia Fecha: 12–23 de Marzo de 2018 Duración (semanas): 2
Tema: Docencia reglada (*Applied Linear Algebra*, Ph.D. School in Information Engineering).
Clave: O (visita de docencia, financiada por la Università degli Studi di Padova).

Centro: Università degli Studi di Perugia
Localidad: Perugia País: Italia Fecha: 3–10 de Marzo de 2018 Duración (semanas): 1
Investigador anfitrión: Bruno Iannazzo.
Tema: Caracterización de la existencia de soluciones de ecuaciones generalizadas de Sylvester con coeficientes arbitrarios.
Clave: I.
Entidad financiadora: Università degli Studi di Perugia.

Centro: Università degli Studi di Perugia
Localidad: Perugia País: Italia Fecha: 26 de febrero al 2 de Marzo de 2018 Duración (semanas): 1
Tema: Docencia reglada (Análisis Numérico, Grado en Matemáticas).
Clave: O (visita de docencia, financiada por el programa Erasmus+).

Centro: Università degli Studi di Perugia
Localidad: Perugia País: Italia Fecha: del 25 de junio al 7 de Julio de 2016 Duración (semanas): 2
Investigador anfitrión: Bruno Iannazzo.
Tema: Caracterización de la unicidad de soluciones de sistemas de ecuaciones de tipo Sylvester.
Clave: I.
Entidad financiadora: Università degli Studi di Perugia

Centro: Università degli Studi di Perugia
Localidad: Perugia País: Italia Fecha: 21–28 de Abril de 2015 Duración (semanas): 2
Investigador anfitrión: Bruno Iannazzo.
Tema: Caracterización de la unicidad de soluciones de ecuaciones generalizadas $\star$-Sylvester.
Clave: I.
Entidad financiadora: INdAM.

Centro: Università degli Studi di Perugia
Localidad: Perugia País: Italia Fecha: 15–21 de Abril de 2015 Duración (semanas): 2
Tema: Docencia reglada (Análisis Numérico, Grado en Matemáticas).
Clave: O (visita de docencia, financiada por el programa Erasmus+).

Centro: Manchester Institute for Mathematical Sciences
Localidad: Manchester País: Reino Unido Fecha: 10–19 de Diciembre de 2012 Duración (semanas): 1
Tema: Docencia (Seminario de 5 horas sobre *Companion and Fiedler matrices*).
Clave: O (visita de docencia, financiada por el programa Erasmus+).

Contribuciones a Congresos
(en negrita la persona que realizó la presentación)

I. Comunicaciones invitadas

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Curso SPOC de Álgebra Lineal en la UC3M.**
Tipo de participación: Ponencia invitada por la organización del congreso.
Congreso: VI Jornadas de Innovación Docente.
Lugar de celebración: Universidad Rey Juan Carlos, Campus de Móstoles. Madrid, España .
Fecha: Noviembre de 2019.

Autores: **F. De Terán**, B Iannazzo, F. Poloni, L. Robol.
Título: **Uniqueness of solution of generalized Sylvester equations with rectangular coefficients.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Matrix Theory and Control.*
Congreso: International Workshop on Operator Theory and its Applications (IWOTA2019).
Lugar de celebración: Lisboa, Portugal.
Fecha: Julio de 2019

Autores: **F. De Terán**.
Título: **A survey on nonlinear and multiparameter eigenvalue problems.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear and Multiparameter Eigenvalue Problems.*
Congreso: International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2019).
Lugar de celebración: Valencia, España.
Fecha: Julio de 2019.

Autores: F. De Terán, **C. Hernando**.
Título: **Structured companion quadratifications of matrix polynomials.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear and Multiparameter Eigenvalue Problems.*
Congreso: International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2019).
Lugar de celebración: Valencia, España.
Fecha: Julio de 2019.

Autores: **F. De Terán**, Carla Hernando.
Título: **A class of quasi-sparse companion pencils of matrix polynomials over arbitrary fields.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Matrices over elementary divisor domains.*
Congreso: 23rd Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS2018).
Lugar de celebración: Rio de Janeiro, Brasil
Fecha: Julio de 2019.

Autores: **F. De Terán**, B Iannazzo, F. Poloni, L. Robol.
Título: **Uniqueness of solution of generalized Sylvester equations with rectangular coefficients.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Matrix Equations: Analysis and Algorithms.*
Congreso: ETNA25.
Lugar de celebración: Santa Margherita di Pula, Cerdeña, Italia.
Fecha: Mayo de 2019.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **A Geometric description of the sets of palindromic and alternating matrix pencils with bounded rank.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Polynomial and Rational Matrices*
Congreso: SIAM Conference on Applied Linear Algebra (SIAM-ALA18).
Lugar de celebración: Hong-Kong.
Fecha: Mayo de 2018.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Polynomial root-finding using companion matrices.**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: INdAM Meeting Structured Matrices in Numerical Linear Algebra: Analysis, Algorithms and Applications.
Lugar de celebración: Cortona, Italia.
Fecha: Septiembre de 2017.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Polynomial root-finding using companion matrices.**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Numerical Linear Algebra*.
Congreso: Foundations of Computational Mathematics (FoCM2017).
Lugar de celebración: Barcelona, España.
Fecha: Julio de 2017.

Autores: **F. De Terán**, B. Iannazzo, F. Poloni, L. Robol
Título: **Uniqueness of solution of systems of generalized Sylvester and $\star$-Sylvester equations**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Numerical Linear Algebra with Applications (NL2A).
Lugar de celebración: Luminy, Francia.
Fecha: Octubre de 2016.

Autores: **F. De Terán**
Título: **Solution of Sylvester-like equations and systems: consistency, uniqueness, and some applications**
Tipo de participación: Charla plenaria. SIAG/LA speaker (financiado por el SIAM Activity Group on Linear Algebra)
Congreso: 20th Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS2016).
Lugar de celebración: Leuven, Bélgica.
Fecha: Julio de 2016.

Autores: F. De Terán, **F. M. Dopico**, D. S. Mackey, P. Van Dooren
Título: **Recent Advances on Inverse Problems for Matrix Polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Polynomial Eigenvalue Problems*.
Congreso: SIAM Conference on Applied Linear Algebra.
Lugar de celebración: Atlanta, USA.
Fecha: Octubre de 2015.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Low rank perturbation of canonical forms**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Polynomial Eigenvalue Problems.*.
Congreso: SIAM Conference on Applied Linear Algebra.
Lugar de celebración: Atlanta, USA.
Fecha: Octubre de 2015.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Constructing strong ℓ-ifications**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Linearizations and L-ifications of Matrix Polynomials: theory and applications*.
Congreso: MatTriad Conference.
Lugar de celebración: Coimbra, Portugal.
Fecha: Septiembre de 2015.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **P. Van Dooren**
Título: **Dual minimal bases and inverse problems for polynomial matrices**

Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Structured Numerical Linear and Multilinear Algebra: Analysis, Algorithms and Applications.
Lugar de celebración: Kalamata, Grecia.
Fecha: Septiembre de 2014.

Autores: F. De Terán (la presentación fue realizada por **F. M. Dopico**).
Título: **The equations AX + BX*= O, AX+X*B = O and AX+X*A = O : analogies and differences**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Solution of Sylvester-like Equations and Canonical Forms*.
Congreso: 19th Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS2014).
Lugar de celebración: Sungkyunkwan University, Seúl, Corea.
Fecha: Agosto de 2014.

Autores: **D. S. Mackey**, F. De Terán, F. M. Dopico, V. Perović, F. Tisseur.
Título: **Quasi-canonical forms for quadratic matrix polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems (NEP'14).
Lugar de celebración: The University of Manchester, Manchester, UK.
Fecha: Abril de 2014.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **J. Pérez**.
Título: **Backward stability of polynomial root-finding using Fiedler companion matrices**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems (NEP'14).
Lugar de celebración: The University of Manchester, Manchester, UK.
Fecha: Abril de 2014.

Autores: F. De Terán, **F. M. Dopico**, P. Van Dooren.
Título: **The general inverse matrix polynomial index structure problem**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems (NEP'14).
Lugar de celebración: The University of Manchester, Manchester, UK.
Fecha: Abril de 2014.

Autores: **F. De Terán**, F. Tisseur.
Título: **Backward error and conditioning of Fiedler linearizations**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems (NEP'14).
Lugar de celebración: The University of Manchester, Manchester, Reino Unido.
Fecha: Abril de 2014.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey.
Título: **Spectral equivalence of Matrix Polynomials, the Index Sum Theorem and consequences**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Matrix Polynomials*.
Congreso: XXIII Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA).
Lugar de celebración: Castellón de la Plana, España.
Fecha: Septiembre de 2013.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey.
Título: **Spectral equivalence of Matrix Polynomials, the Index Sum Theorem and consequences**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear Eigenvalue Problems*.
Congreso: 18th Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Providence, Rhode Island, USA.
Fecha: Junio de 2013.

Autores: M. I. Bueno, **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey.

Título: **Eigenvector recovery of linearizations and the condition number of eigenvalues of matrix polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Linear algebra for structured eigenvalue computations arising from (matrix) polynomials*.
Congreso: 2012 SIAM Conference on Applied Linear Algebra.
Lugar de celebración: Universitat Politécnica de Valencia, Valencia, España.
Fecha: Julio de 2012.

Autores: M. I. Bueno, **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey.
Título: **Fiedler linearizations of matrix polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial invitada *Matrix Polynomials and their Eigenproblems*.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: **D. S. Mackey**, F. De Terán, F. M. Dopico, M. Al-Ammari, F. Tisseur.
Título: **The Elementary Divisor Structure of Quadratic Matrix Polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial invitada *Matrix Polynomials and their Eigenproblems*.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: M. I. Bueno, F. De Terán, **F. M. Dopico**, D. S. Mackey.
Título: **Recent Results on Fiedler Linearizations for Matrix Polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear Eigenvalue Problems*.
Congreso: ICIAM 2011, 7th International Congress on Industrial and Applied Mathematics.
Lugar de celebración: Vancouver, Canadá.
Fecha: Julio de 2011.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico
Título: **Palindromic pencils, orbits, and the solution of the equation** $XA + AX^T = 0$
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: MOPNET4.
Lugar de celebración: The University of Manchester, Manchester, Reino Unido.
Fecha: Abril de 2011.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico
Título: **The solution of the equation** $XA + AX^T = 0$ **and its application to the theory of orbits**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop for Young Researchers in Mathematics 2010.
Lugar de celebración: UCM, Madrid, España.
Fecha: Septiembre de 2010.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey
Título: **Linearizations of rectangular matrix polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear Eigenvalue Problems*.
Congreso: 16th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Pisa, Italia.
Fecha: Junio de 2010.

Autores: F. De Terán, **F. M. Dopico**.
Título: **Generic spectral perturbation results for matrix polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear Eigenvalue problems*.
Congreso: 16th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).

Lugar de celebración: Pisa, Italia
Fecha: Junio de 2010.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **D. S. Mackey**.
Título: **Spectral Equivalence and the Rank Theorem for Matrix Polynomials**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Nonlinear Eigenvalue problems*.
Congreso: 16th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Pisa, Italia
Fecha: Junio de 2010.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey
Título: **Linearizations of Matrix Polynomials: sharp lower bounds for the dimension and structures**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Matrix Polynomials*.
Congreso: SIAM Conference on Applied Linear Algebra.
Lugar de celebración: Monterey, EE.UU.
Fecha: Octubre de 2009.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **D. S. Mackey**
Título: **Linearizations of singular matrix polynomials and the recovery of the minimal indices**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Fourth Berlin-Manchester Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems.
Lugar de celebración: Berlín, Alemania.
Fecha: Marzo de 2008.

Autores: **F. De Terán**, J. Moro, F. M. Dopico
Título: **First order perturbation expansions for eigenvalues of singular matrix pencils**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Nonnegative Matrices and Related Topics.
Lugar de celebración: San Pedro de Atacama, Chile.
Fecha: Febrero de 2008.

Autores: **J. Moro**, J. Egaña, F. De Terán
Título: **Frequency isolation algorithms for hyperbolic quadratic eigenvalue problems**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Structured Perturbations and Distance Problems in Matrix Computations.
Lugar de celebración: Bedlewo, Polonia.
Fecha: Marzo de 2007.

Autores: **F.M. Dopico**, F. De Terán, J. Moro
Título: **First order perturbation expansions for eigenvalues of singular matrix pencils**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Workshop on Structured Perturbations and Distance Problems in Matrix Computations.
Lugar de celebración: Bedlewo, Polonia.
Fecha: Marzo de 2007.

Autores: **J. Moro**, J. Egaña, F. De Terán
Título: **Frequency isolation algorithms for hyperbolic quadratic eigenvalue problems**
Tipo de participación: Charla invitada.
Congreso: Third Berlin-Manchester Workshop on Nonlinear Eigenvalue Problems.
Lugar de celebración: Manchester, Reino Unido.
Fecha: Marzo de 2007.

Autores: **F. De Terán**, F.M. Dopico, J. Moro
Título: **On the change of canonical structures under low rank perturbations**
Tipo de participación: Charla invitada dentro de la sesión especial *Canonical forms in Control*.
Congreso: Joint GAMM-SIAM Conference on Applied Linear Algebra.

Lugar de celebración: Düsseldorf, Alemania.
Fecha: Julio de 2006.

Autores: **F.M. Dopico**, F. De Terán, J. Moro
Título: **Low rank perturbations of spectral canonical forms**
Tipo de participación: Charla invitada en la sesión temática *Matrix Analysis and Applications*.
Congreso: ICAM.
Lugar de celebración: Santiago de Chile, Chile.
Fecha: Marzo de 2006.

II. Comunicaciones ordinarias

Autores: J. Moro, F. De Terán N. Truhar, S. Miodragović.
Título: **Frequency isolation for the hyperbolic quadratic eigenvalue problem.**
Tipo de participación: Póster.
Congreso: International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM 2019).
Lugar de celebración: Valencia, España.
Fecha: Julio de 2019.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Curso SPOC de Álgebra Lineal en la UC3M.**
Tipo de participación: Comunicación oral reducida (15').
Congreso: Segundas Jornadas "Ingeniería para Matemáticas" – IngxMat2.
Lugar de celebración: Castro Urdiales, España.
Fecha: Mayo de 2019.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Polynomial root-finding using companion matrices.**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Sexto encuentro de la red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2018).
Lugar de celebración: Alicante, España.
Fecha: Mayo-Junio de 2018.

Autores: F. De Terán, B. Iannazzo, **F. Poloni**, L. Robol
Título: **When is a system of (star)-Sylvester equations well posed?**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: METT VII – 7th Workshop on Matrix Equations and Tensor Techniques
Lugar de celebración: Pisa, Italia.
Fecha: Febrero de 2017.

Autores: **F. De Terán**, B. Iannazzo.
Título: **Uniqueness of solution of a generalized $\star$-Sylvester equation**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Quinto Encuentro de red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2016).
Lugar de celebración: León, España.
Fecha: Junio de 2016.

Autores: F. De Terán, **B. Iannazzo**.
Título: **A generalized $\star$-Sylvester matrix equation**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Workshop on matrix equations and tensor techniques.
Lugar de celebración: Bolonia, Italia.
Fecha: Septiembre de 2015.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Low rank perturbation of canonical forms**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XXIV Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA) / XIV Congreso de Matemática Aplicada (CMA).
Lugar de celebración: Cádiz, España.
Fecha: Junio de 2015.

Autores: **F. De Terán**.
Título: **Low rank perturbation of canonical forms**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Numerical Algebra, Matrix Theory, Differential-Algebraic Equations, and Control Theory. Conference in honor Volker Mehrmann on the occasion of his 60th birthday.
Lugar de celebración: Berlín, Alemania.
Fecha: Mayo de 2015.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **J. Pérez**
Título: **Backward stability of polynomial root-finding using Fiedler companion matrices**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: 19th Conference of the International Linear Algebra Society (ILAS2014).
Lugar de celebración: Sungkyunkwan University, Seúl, Corea.
Fecha: Agosto de 2014.

Autores: **F. De Terán**, R. Lippert, Y. Nakatsukasa, V. Noferini.
Título: **Flanders' theorem for many matrices under commutativity assumptions**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Cuarto Encuentro de la red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2014).
Lugar de celebración: Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.
Fecha: Julio de 2014.

Autores: **F. De Terán**, F. Tisseur
Título: **Backward error and conditioning of Fiedler companion linearizations**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Householder Symposium XIX.
Lugar de celebración: Spa, Bélgica.
Fecha: Junio de 2014.

Autores: M. I. Bueno, **F. De Terán**, F. M. Dopico, N. Guillery, D. Montealegre, N. Z. Reyes
Título: **The Sylvester equation for congruence and some related equations**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Tercer Encuentro de la red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2012).
Lugar de celebración: Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España.
Fecha: Julio de 2012.

Autores: F. De Terán, **F. M. Dopico**.
Título: **Consistency and efficient solution of the Sylvester equation for congruence:** $AX + X^\star B = C$
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: **J. Pérez Álvaro**, F. De Terán, F. M. Dopico.
Título: **Condition numbers of Fiedler Companion matrices**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).

Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: **M. I. Bueno**, F. De Terán, F. M. Dopico.
Título: **Recovery of eigenvectors of matrix polynomials from generalized Fielder linearizations**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico.
Título: **The solution of the equation $XA + AX^T = 0$ and its application to the theory of orbits**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: 17th Conference of the International Lineal Algebra Society (ILAS).
Lugar de celebración: Technische Universität Braunschweig, Braunschweig, Alemania.
Fecha: Agosto de 2011.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico
Título: **Congruence orbits of matrices and palindromic pencils, and the solution of the equation $XA + AX^T = 0$**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Householder Symposium XVIII.
Lugar de celebración: Tahoe City, EEUU.
Fecha: Junio de 2011.

Autores: **D. S. Mackey**, F. De Terán, F. M. Dopico, M. Al-Ammari, F. Tisseur.
Título: **The Quadratic Realizability Problem for Matrix polynomials**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Householder Symposium XVIII.
Lugar de celebración: Tahoe City, EEUU.
Fecha: Junio de 2011.

Autores: **F. De Terán**
Título: **Canonical forms for congruence of matrices: a tribute to H. W. Turnbull and A. C. Aitken**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Segundo Encuentro de la red de Algebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2010).
Publicación: Actas del II Congreso ALAMA, Universidad Politécnica de Valencia ISBN: 978-84-8363-544-5
Lugar de celebración: Valencia, España.
Fecha: Junio de 2010.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey.
Título: **Linearizations of Matrix Polynomials: sharp lower bounds for the dimension and structures**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XXI Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA 2009).
Publicación: Actas del CEDYA 09, Universidad de Castilla-La Mancha ISBN: 978-84-692-6473-7
Lugar de celebración: Ciudad Real, España.
Fecha: Septiembre de 2009.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, J. Moro.
Título: **First order spectral perturbation theory of square singular analytic matrix functions**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Second Najman Conference 2009.
Lugar de celebración: Dubrovnik, Croacia
Fecha: Mayo de 2009.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, D. S. Mackey

Título: **Linearizations of singular matrix polynomials and the recovery of the minimal indices**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Primer Encuentro de la red de Algebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA 2008).
Lugar de celebración: Vitoria, España.
Fecha: septiembre de 2008.

Autores: F. De Terán, F. M. Dopico, **D. S. Mackey**
Título: **Linearizations of singular matrix polynomials and the recovery of the minimal indices**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: Householder Symposium XVII.
Lugar de celebración: Zeuthen, Alemania.
Fecha: Junio de 2008.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, J. Moro.
Título: **Low rank perturbation of Kronecker structure**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XX Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA)
Lugar de celebración: Sevilla, España.
Fecha: 24 al 28 de Septiembre de 2007.

Autores: **J. C. Egaña**, J. Moro, F. De Terán.
Título: **Frequency Isolation Algorithms for Hyperbolic Quadratic Eigenvalue Problem**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XVII Congreso de matemática Capricornio.
Lugar de celebración: Copiapó, Chile.
Fecha: Agosto de 2007.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, J. Moro.
Título: **First order perturbation expansions for eigenvalues of singular matrix pencils**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XIV Conference of the International Linear Algebra Society.
Lugar de celebración: Shanghai, China.
Fecha: Julio de 2007.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, J. Moro.
Título: **Low rank perturbation of Weierstrass structure**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: XI Conference of the International Linear Algebra Society.
Lugar de celebración: Coimbra, Portugal.
Fecha: Julio de 2004.

Autores: **F. De Terán**, F. M. Dopico, J. Moro.
Título: **First order perturbation expansions for arbitrary eigenvalues of matrix polynomials**
Tipo de participación: Comunicación oral ordinaria.
Congreso: V International Workshop on Accurate Solution of Eigenvalue Problems.
Lugar de celebración: Hagen, Alemania.
Fecha: Junio de 2004.

Tesis Doctorales dirigidas

Título: **Generalized companion forms for scalar and matrix polynomials**
Doctorando: Carla Hernando Fuster
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 29 de Septiembre de 2020 — Calificación: Sobresaliente cum laude.

Título: **Fiedler matrices: numerical and structural properties.**
Doctorando: Javier Pérez Álvaro
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 18 de Junio de 2015 — Calificación: Sobresaliente cum laude.
Co-director: Froilán Martínez Dopico.

Participación en tribunales de Tesis Doctorales

Título: **Alta Precisión Relativa en Problemas de Álgebra Lineal Numérica en Matrices con Estructura**
Doctorando: Johan Armando Ceballos Cañón
Director(es): Juan Manuel Molera Molera
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 11/07/2013
Cargo ocupado: Secretario

Título: **Generic Low-Rank Perturbations of Structured Regular Matrix Pencils and Structured Matrices**
Doctorando: Leonhard Jan Martin Batzke
Director(es): Christian Mehl
Universidad: Technische Univesität Berlin — Facultad/Escuela: Mathematik und Naturwissenschaften
Fecha de defensa: 09/10/2015
Cargo ocupado: Experto externo (*Gutachter*)

Título: **Structured condition numbers for parameterized quasiseparable matrices**
Doctorando: Kenet Jorge Pomés Portal
Director(es): Froilán Martínez Dopico
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 29/09/2016
Cargo ocupado: Secretario

Título: **Krylov Methods for Large-Scale Modern Problems in Numerical Linear Algebra**
Doctorando: Javeir Andrés González Pizarro
Director(es): Froilán Martínez Dopico
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 28/09/2018
Cargo ocupado: Secretario

Título: **Polynomial and rational spectral problems: conditioning, backward errors and inverse problems**
Doctorando: Luis Miguel Anguas Márquez
Director(es): Froilán Martínez Dopico
Universidad: Universidad Carlos III de Madrid — Facultad/Escuela: Escuela Politécnica Superior
Fecha de defensa: 11/12/2019
Cargo ocupado: Secretario

Título: **Pseudospectral Methods for the Fractional Laplacian on $\mathbb{R}$**
Doctorando: Jorge Enrique Cayama Mendoza
Director(es): Carlota María Cuesta Romero y Francisco de la Hoz Méndez

Universidad: Universidad del País Vasco Facultad/Escuela: Facultad de Ciencia y Tecnología
Fecha de defensa: 04/07/2020
Cargo ocupado: Presidente

Participación en comités y puestos de responsabilidad

Título del Puesto: Presidente.
Organización: Red Temática de Álgebra lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones (ALAMA).
Tema: La Red ALAMA ha sido reconocida por el Ministerio de Economía, y Competitividad como Red de Excelencia en la convocatoria de ayudas de Redes de Excelencia 2015 (no. de proyecto: MTM2015-68805-REDT, financiación obtenida: 35000€) y por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad en el año 2017 (no. de proyecto: MTM2017-90682-REDT, financiación obtenida: 12000€).
Fecha: Desde Junio de 2018.

Título del Puesto: Miembro del Consejo Ejecutivo.
Organización: Sociedad Española de Matemática Aplicada.
Fecha: Desde Septiembre de 2016.

Título del Puesto: Secretario.
Organización: Sociedad Española de Matemática Aplicada.
Fecha: Desde Septiembre de 2016.

Experiencia en organización de actividades de I+D

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científico-tecnológicos

Título: **XXVI Congreso de ecuaciones diferenciales y aplicaciones/XVI Congreso de matemática aplicada** (CEDYA/CMA)
Tipo de actividad: Miembro del comité científico. Ámbito: Internacional.
Fecha: Previsto para junio de 2021 (inicialmente previsto para las fechas 15-19 de junio de 2020, pero postergado por el COVID-19).

Título: **International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM2019)**
Tipo de actividad: Co-organizador, junto con Froilán M. Dopico (UC3M), de la sesión especial: *Nonlinear and Multiparameter Eigenvalue Problems* (28 ponentes) Ámbito: Internacional
Fecha: 15–17 de Julio de 2019. Lugar: Valencia, España.

Título: **V Jornadas ALAMA sobre Álgebra Lineal Numérica**
Tipo de actividad: Miembro del comité cientÃfico Ámbito: Nacional
Fecha: 17–18 de Junio de 2019. Lugar: Valencia, España.

Título: **Segundas Jornadas Ingeniería para matemáticas, IngxMat2**
Tipo de actividad: Miembro del comité científico Ámbito: Nacional
Fecha: 15–17 de Mayo de 2019. Lugar: Castro Urdiales, España.

Título: **SIAM Conference on Applied Linear Algebra**
Tipo de actividad: Co-organizador, junto con María I. Bueno (UCSB) y Vanni Noferini (University of Essex), de la sesión especial: *Polynomial Eigenvalue Problems* Ámbito: Internacional
Fecha: 26–30 de Octubre de 2015. Lugar: Atlanta, USA.

Título: **19th Conference of the International Linear Algebra Society**
Tipo de actividad: Co-organizador, junto con Stefan Johansson (UMEA University), de la sesión especial: *Solution of Sylvester-like Equations and Canonical Forms* Ámbito: Internacional

Fecha: 6–9 de Agosto de 2014. Lugar: Seoul, Korea.

Título: **XXIII Congreso de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones (CEDYA)**
Tipo de actividad: Co-organizador, junto con Silvia Marcaida y Agurtzane Amparan (EHU), de la sesión especial: *Matrix Polynomials* Ámbito: Nacional
Fecha: 9–13 de Septiembre de 2013. Lugar: Castellón de la Plana, España.

Título: **Segundas jornadas ALAMA sobre polinomios matriciales**
Tipo de actividad: Co-organizador del evento, junto con Ion Zaballa (EHU) Ámbito: Internacional
Descripción: Breve curso intensivo de 12.5 horas, con 9 ponentes (nacionales e internacionales), organizado en el seno de la Red Temática ALAMA.
Fecha: 22–24 de Mayo de 2013. Lugar: Castro Urdiales, España.

Título: **Tercer Encuentro de la Red de Álgebra Lineal, Análisis Matricial y Aplicaciones. ALAMA2012**
Tipo de actividad: Miembro del Comité Científico y del Comité Organizador Ámbito: Nacional
Fecha: 27-29 de Junio de 2012. Lugar: Leganés, España.

Título: **17th Conference of the International Linear Algebra Society**
Tipo de actividad: Co-organizador, junto con Marta Peña (UPC), de la sesión especial: *The theory of orbits in numerical linear algebra and control theory* Ámbito: Internacional
Fecha: 22-26 de Agosto de 2011. Lugar: Braunschweig, Alemania.

Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

Menciones honoríficas, premios y condecoraciones

Premio Extraordinario de Doctorado por la Universidad Carlos III en el Programa de Doctorado en Ingeniería Matemática en la convocatoria de 2008.

Premio de Excelencia 2018 (en la categoría de *Jóvenes Investigadores* menores de 45 años), otorgado por el Consejo Social de la Universidad Carlos III de Madrid y patrocinado por Banco Santander y Airbus. Se entregaron 10 premios en dicha categoría (sobre 125 solicitudes). Dotación: 30000€ (en dos años).

Participación en comités editoriales de revistas científicas internacionales

- Desde Abril de 2015: Miembro del Comité Editorial (*Associate Editor*) de la revista *Linear and Multilinear Algebra*.
- Desde Abril de 2016: Miembro del Comité Editorial (*Associate Editor*) de la revista *Applied Mathematics and Computation*.

Otros cursos/ponencias impartidos

- Título: Flanders' theorem for many matrices under commutativity assumptions.
  Tipo de participación: Conferencia invitada (1 hora).
  Lugar de celebración: Università di Pisa. Dipartimento di Matematica, Pisa, Italia.
  Fecha: 20 de Enero de 2020.
- Título: Polynomial root-finding using companion matrices.
  Tipo de participación: Conferencia invitada (1 hora).
  Lugar de celebración: Universidad J. J. Strossmayer, Departamento de Matemáticas, Osijek, Croacia.
  Fecha: 2 de Mayo de 2019.
- Título: Polynomial root-finding using companion matrices.
  Tipo de participación: Conferencia invitada (1 hora).
  Lugar de celebración: Unidersità degli Studi di Perugia, Dipartimento di Matematica e Informatica. Italia.
  Fecha: 8 de Marzo de 2018.
- Título: Polynomial rot-finding using companion matrices.
  Tipo de participación: Conferencia invitada (1 hora) en el coloquio del grupo de investigación (*Kolloquium der Arbeitsguppe Modellierung, Numerik, Differentialgleichungen*).
  Lugar de celebración: TU Berlin, Alemania.
  Fecha: 14 de Febrero de 2017.
- Título: Regular and singular matrix polynomials. Spectral information. Linearizations
  Tipo de participación: Lección de 1,5 horas, en el curso *Segundas jornadas ALAMA sobre Polinomios Matriciales*.
  Lugar de celebración: Centro Internacional de Encuentros Matemáticos, Castro Urdiales, España.
  Fecha: 22–24 de Mayo de 2013.
- Título: Introduction to Fiedler matrices and matrix pencils and some applications.
  Tipo de participación: Mini-curso de 5 horas, en el marco del programa *Erasmus PDI*.
  Lugar de celebración: Manchester Institute for the Mathematical Sciences. The University of Manchester.
  Fecha: 10-19 de Diciembre de 2012.
- Título:The Sylvester equation for congruence and some related equations.
  Tipo de participación: Conferencia invitada en el *Seminario del grupo de análisis matricial y aplicaciones* (1,5 horas).
  Lugar de celebración: Universidad del País Vasco. Vitoria.
  Fecha: 23 de Marzo de 2012.

Becas y ayudas relacionadas con la investigación.

1. Ayuda del *Programa de Movilidad ERASMUS-PDI*, de la Universidad Carlos III de Madrid, financiada con fondos de la Unión Europea. Estas ayudas se destinan a estancias cortas con el fin de intensificar la colaboración docente y, adicionalmente, desarrollar investigación conjunta con universidades europeas de máximo prestigio.
   Periodo de disfrute: del 26 de Febrero al 2 de Marzo de 2018.
   Lugar: Università degli Studi di Perugia.
   Financiación obtenida: 525 €.

2. Ayuda para una estancia de movilidad en el extranjero, dentro del programa *Salvador de Madariaga*, concedida por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*.
   Lugar: *Technische Universitat Berlin*.
   Periodo de disfrute: del 01 de Febrero de 2017 al 30 de Abril de 2017
   Financiación obtenida: 12.858 €.

3. Beca de movilidad de la Università degli Studi di Perugia
   Periodo de disfrute: del 25 de Junio al 7 de Julio de 2016.
   Lugar: Università degli Studi di Perugia
   Financiación obtenida: 1455 €

4. Ayuda del Istituto Nazionale di Alta Matematica para una visita de investigación.
   Periodo de disfrute: del 21 al 28 de Abril de 2015.
   Lugar: Università degli Studi di Perugia
   Financiación obtenida: 500 €.

5. Ayuda del *Programa de Aprendizaje Permanente, Subprograma ERASMUS+*, de la Universidad Carlos III de Madrid, financiada con fondos de la Unión Europea. Estas ayudas se destinan a estancias cortas con el fin de intensificar la colaboración docente y, adicionalmente, desarrollar investigación conjunta con universidades europeas de máximo prestigio.
   Periodo de disfrute: del 15 al 21 de Abril de 2015.
   Lugar: Università degli Studi di Perugia
   Financiación obtenida: 600 €.

6. Ayuda del *Programa de Movilidad ERASMUS-PDI*, de la Universidad Carlos III de Madrid, financiada con fondos de la Unión Europea. Estas ayudas se destinan a estancias cortas con el fin de intensificar la colaboración docente y, adicionalmente, desarrollar investigación conjunta con universidades europeas de máximo prestigio.
   Periodo de disfrute: del 10 al 19 de Diciembre de 2012.
   Lugar: The University of Manchester
   Financiación obtenida: 600 €.

7. Ayuda para una estancia de movilidad en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores, dentro del *Programa Nacional de Movilidad de Recursos Humanos de Investigación* de 2010, en el marco del *Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica* 2008-2011.
   Lugar: *Manchester Institute for Mathematical Sciences* (University of Manchester).
   Periodo de disfrute: del 01 de Febrero de 2011 al 31 de Mayo de 2011
   Financiación obtenida: 12.400 €.

8. Beca-colaboración en el Departamento de Álgebra de la U.C.M. Periodo de disfrute: curso 1996-97
   Cuantía: 350.000 pesetas.

Colaboración con publicaciones científicas

1. Colaboración como "referee" para las revistas/conferencias:

   - *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A: Matemáticas*.
   - *BIT Numerical Mathematics*.
   - *Complex Analysis and Operator Theory*.

- *Vietnam Journal of Mathematics*.
- *FILOMAT*.
- *The American Mathematical Monthly*.
- *Journal of Sound and Vibration*.
- *Mathematics of Computation*.
- *Applied Mathematics Letters*.
- *Applied Mathematics and Computation*.
- *22nd Mediterranean Conference on Control and Automation*.
- *Special Matrices*.
- *Operators and Matrices*.
- *Electronic Journal of Linear Algebra*.
- *Differential Equations and Dynamical Systems*.
- *Journal of the Franklin Institute*.
- *IMA Journal of Numerical Analysis*.
- *Linear and Multilinear Algebra*.
- *Mathematical Methods in the Applied Sciences*.
- *SIAM Journal on Matrix Analysis and Applications*.
- *Electronic Transactions on Numerical Analysis*.
- *Computers and Mathematics with Applications*.
- *Linear Algebra and its Applications*.
- *Selcuk Journal of Applied Mathematics*.

2. Revisor para la base de datos *Mathematical reviews*, de la American Mathematical Society.

Evaluación de proyectos o méritos de investigación.

- Evaluación de una propuesta, en Diciembre de 2018, para el *Research Council* de la universidad KU Leuven, de una candidatura sometida al programa para profesores investigadores jóvenes (*junior research professors*).
- Evaluador externo del programa *Valutazione QualitÃ della Ricerca (VQR)* para la *Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR)*. He evaluado trabajos presentados por investigadores italianos durante el ejercicio 2011-2014 (VQR 2011-14).
- Colaboración como evaluador externo en el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) del Gobierno de Chile para solicitudes enviadas al Concurso Nacional Regular de Proyectos 2011.

Participación en proyectos de innovación docente

- **Coordinador** del proyecto *SPOC: Álgebra Lineal*, para la asignatura de Álgebra Lineal en el Grado en Ingeniería Mecánica. Universidad Carlos III de Madrid. Cursos 2016/2017, 2017/2018 y 2018/2019.
- **Participante** en el proyecto: *Adaptación de la docencia de las asignaturas de primer curso de Grado y de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación*. Universidad Carlos III de Madrid. Curso académico 2008/2009.
- **Coordinador** del proyecto: *Formación básica en el razonamiento matemático*. Universidad Carlos III de Madrid. Curso Académico 2009/2010.

- **Participante** en el proyecto: *Adaptación de la docencia de las asignaturas impartidas en el primer curso de los nuevos Grados o del tercer curso de los Grados e Ingeniería Industrial y de Telecomunicación*. Universidad Carlos III de Madrid. Curso académico 2010/2011.
- **Participante** en el proyecto: *Genghis*. Este curso tiene como objetivo desarrollar cursos de formación online para alumnos del Curso Cero de Matemáticas. Universidad Carlos III de Madrid. Curso académico 2013/2014.

Participación en actividades de formación y divulgación

- Participación como supervisor en el programa de verano *Research Experiences for Undergraduates* (REU), en la *University of California at Santa Barbara*, durante las convocatorias 2011 y 2012 (total: 16 semanas durante los meses de junio, julio y agosto).
- Participación en el programa de *Actividades para centros de educación secundaria* de la UC3M en la modalidad "Divulgación y ciencia-Clases científico divulgativas". Desde el curso académico 2015/2016 hasta la actualidad he participado en este programa impartiendo una charla de $60 - 70'$ sobre errores de redondeo a estudiantes de bachillerato.

Dirección de tesinas, trabajos fin de master, etc.

- **Companion pencils for matrix polynomials**. Trabajo Fin de Máster defendido por **Carla Hernando Fuster** en septiembre de 2017 dentro del Máster en Ingeniería Matemática de la Universidad Carlos III de Madrid. Calificación: 9 (Sobresaliente).

- **Sensitivity Problems for Fiedler Matrices**. Trabajo Fin de Máster defendido por **Javier Pérez Álvaro** en septiembre de 2011 dentro del Máster en Ingeniería Matemática de la Universidad Carlos III de Madrid. Este trabajo fue codirigido con Froilán M. Dopico. Calificación: Sobresaliente.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	30/11/20

Nombre y apellidos	ANTONIO GARCÍA GARCÍA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	63
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0001-9814-7120	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid			
Dpto./Centro	Escuela Politécnica Superior			
Dirección	Avda. de la Universidad, 30			
Teléfono	34916249443	correo electrónico	agarcia@math.uc3m.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad		Fecha inicio	9/12/09
Espec. cód. UNESCO	1202(02-07-13-14-16-23-26)			
Palabras clave	Teoría de muestreo; teoría clásica de Shannon; espacios RKHS; espacios invariantes por traslación; muestreo asociado con representaciones unitarias de grupos. Teoría de frames.			

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Matemáticas	Universidad de Valladolid	1979
Doctor en Matemáticas	Universidad de Valladolid	1983

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Tengo cuatro sexenios de investigación reconocidos, el último en el año 2015, y seis quinquenios docentes.

En los últimos 10 años he dirigido 2 tesis doctorales (6 en total).

Hasta la fecha he publicado 70 artículos en revistas periódicas; de todos ellos, 60 están en revistas JCR y 26 están en el Q1.
He publicado 2 libros de texto, uno para grado y otro para máster, y 7 capítulos en libros de investigación.
He presentado comunicaciones en 30 congresos y he dado 5 conferencias invitadas.

Según Google Scholar aparezco citado 888 veces con índice h=16.
Según ResearchGate aparezco citado 738 veces con índice h=14.
Según MathScinet aparezco citado 304 veces por 171 autores.
Finalmente, según Web of Science he sido citado 508 veces con índice h=12.

Todos los detalles se pueden consultar en mi página Web personal:

http://hosting02.uc3m.es/gauss/agarcia/agarcia.html

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Me licencié en Matemáticas el año 1979 en la Universidad de Valladolid. Ese mismo año fui contratado como profesor ayudante en dicha universidad y comencé mis estudios doctorales bajo la dirección del profesor D. Manuel Arrate Peña. Estos culminaron con la defensa de la tesis titulada "*Estudio de la existencia, unicidad y aproximación de soluciones de ecuaciones diferenciales abstractas con técnicas de tipo disipativo*" en el año 1983. Una parte de la tesis fue publicada en J. London Math. Soc., 27(2), 121-129 (1983). Entremedias, obtuve, por oposición, una plaza de profesor de bachillerato. En el curso 1991-92 solicité la excedencia en mi plaza de catedrático de bachillerato para entrar, como titular interino, en la recién

inaugurada Universidad Carlos III de Madrid. En el año 1993 obtuve una plaza de profesor titular y en el 2009, la cátedra que ocupo en la actualidad.

Desde diciembre del año 2013 hasta febrero de 2018 he sido el Director del Departamento de Matemáticas de la Universidad Carlos III de Madrid; también fui Director del Programa de Doctorado en Ingeniería Matemática de la misma universidad durante los años 2000-2002. En la actualidad, soy el responsable del grupo de investigación: Matemática Aplicada al Control, Señales y Sistemas (GMACSS) de la Universidad Carlos III de Madrid (desde enero 2020).

Coincidiendo con mi retorno a la universidad, me incorporé al grupo de polinomios ortogonales de la misma dirigido por el profesor Francisco Marcellán (2 publicaciones). Posteriormente, sobre 1993, comencé una nueva línea de investigación en *Teoría de muestreo de señales (funciones) y temas matemáticos afines* que incluyen, entre otros, análisis de Fourier, bases de Riesz y frames, wavelets, espacios invariantes por traslación o espacios de Hilbert con núcleo reproductor. Se pueden distinguir cuatro fases dentro de esta temática:

1. Resultados obtenidos dentro de la teoría clásica de Shannon (6 publicaciones). Cabe destacar resultados sobre muestreo irregular, muestreo para funciones bandalimitada en sentido distribucional o en el sentido de la transformada de Fourier fraccionaria y muestreo de procesos estocásticos harmonizables.
2. Resultados obtenidos dentro de la teoría de muestreo asociada con problemas diferenciales o en diferencias (11 publicaciones, 1 tesis doctoral y 1 proyecto de investigación). Cabe destacar resultados de muestreo asociados con el operador de Dirac, con problemas de Sturm-Liouville en diferencias o con problemas de Sturm-Liouville con condiciones iniciales discontinuas. También se han relacionado los problemas de Sturm-Liouville discretos con problemas indeterminados de momentos y con series interpolatorias tipo-Lagrange.
3. Resultados de teoría de muestreo en un espacio de Hilbert con núcleo reproductor (13 publicaciones, 2 tesis doctorales y 1 proyecto de investigación). Cabe destacar resultados de muestreo en un espacio de Hilbert con núcleo reproductor y resultados sobre la relación de las series interpolatorias tipo-Lagrange y los núcleos analíticos de Kramer.
4. Resultados en teoría de muestreo en subespacios invariantes por traslación de $L^2(R^d)$ (17 publicaciones, 1 tesis doctoral y 2 proyectos de investigación). El hito más importante en esta línea de investigación ha sido el establecer una dualidad tipo-Fourier que ha permitido obtener muchos resultados de muestreo en espacios invariantes por traslación a partir de desarrollos frame en $L^2(0,1)$.
5. Teoría de muestreo en subespacios U-invariantes de un espacio de Hilbert arbitrario (6 publicaciones y 1 tesis doctoral).
6. Finalmente, el desarrollo de una teoría de muestreo en subespacios invariantes asociados con grupos abelianos (11 publicaciones). Esta es la línea de trabajo en la actualidad junto con el incorporación de grupos no abelianos.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

Mis publicaciones más relevantes en los últimos diez años son:

- **A note on continuous stable sampling**. A.G. García y M.J. Muñoz-Bouzo. Adv. Oper. Theory, 5(3): 994-1013 (2020).

- **Convolution systems on discrete abelian groups as a unifying strategy in sampling theory**. A.G. García, M.A. Hernández-Medina y G. Pérez-Villalón. Result. Math., 75(1):40 (2020).

- **Riesz bases associated with regular representations of semidirect product groups**. A.G. García y G. Pérez-Villalón. Banach J. Math. Anal., 14(1):41-62 (2020).

- **On regular generalized sampling in T-invariant subspaces of a Hilbert space: an overview.** A.G. García, M.J. Muñoz-Bouzo y G. Pérez-Villalón. Numer. Funct. Anal. Optimin., 41(6): 685-709 (2020).

- **Knit product of finite groups and sampling**. A.G. García, M.A. Hernández-Medina y A. Ibort. Mediterr. J. Math., 16(6): 146 (2019).

- **Sampling formulas involving differences in shift-invariant subspaces: a unified approach**. A.G. García y M.J. Muñoz-Bouzo. Numer. Funct. Anal. Optimin., 39(6):677-688 (2018).

- **Filter banks on discrete abelian groups**. A.G. García, M.A. Hernández-Medina y G. Pérez-Villalón. Int. J. Wavelets Multiresol. Inform. Process., 16(4) ID1850029, 20 pp. (2018).

- **Sampling in unitary invariant subspaces associated to LCA groups**. A.G. García, M.A. Hernández-Medina y G. Pérez-Villalón. Result. Math., 72:1725-1745 (2017).

- **Modeling sampling in tensor products of unitary invariant subspaces**. A.G. García, A. Ibort y M.J. Muñoz-Bouzo. J. Function Spaces, Vol. 2016, Article ID 4573940, 14pp. (2016).

- **Finite sampling in multiple generated U-invariant subspaces**. H.R. Fernández-Morales, A.G. García, M.J. Muñoz-Bouzo y A. Ortega. IEEE Trans. Inform. Theory, 62(4):2203-2212 (2016)

- **Sampling-related frames in finite U-invariant subspaces**. A.G. García y M.J. Muñoz-Bouzo. Appl. Comput. Harmon. Anal., 39:173-184 (2015).

- **Generalized sampling: from shift-invariant to U-invariant spaces**. H.R. Fernández-Morales, A.G. García, M.A. Hernández-Medina y M.J. Muñoz-Bouzo. Anal. Appl., 3(3):303-329 (2014).

- **The Kramer sampling theorem revisited**. A.G. García, M.A. Hernández-Medina y M.J. Muñoz-Bouzo. Acta Appl. Math., 133(1):87-111 (2014)

- **Regular multivariate sampling and approximation in L^p shift-invariant spaces**. A.G. García, M.J. Muñoz-Bouzo y G. Pérez-Villalón. J. Math. Anal. Appl., 380:607-627 (2011).

C.2. Proyectos

Además de participar como investigador en cinco proyectos (cuatro nacionales y uno autonómico), los dos últimos han sido:

- **Fundamentos Matemáticos de las Tecnologías de la Información Cuánticas: Convexidad, Muestreo y Algebras de Operadores** (MTM2017-84098P) IP: Alberto Ibort Latre.
  Duración: 36 meses.

- **Matemáticas e información: de las Álgebras de Operadores al Muestreo Cuántico** (MTM2014-54692-P) IP: Alberto Ibort Latre.
  Duración: 36 meses; Cuantía: 66300€

he sido *investigador principal* de cuatro proyectos del Plan Nacional:

1. **Aproximación mediante fórmulas de muestreo en espacios invariantes por traslación: Aplicaciones** (MTM2009-08345)
   Duración: 48 meses; Cuantía: 36633€
2. **Muestreo en espacios invariantes por traslación: Aplicaciones** (MTM2006-09737)
   Duración: 36 meses; Cuantía: 22022€
3. **Teoría de muestreo, Teoría de operadores y espacios de Hilbert con núcleo reproductor** (BFM2003-01034)
   Duración: 36 meses; Cuantía: 22080€
4. **Teoremas de muestreo, operadores diferenciales y operadores en diferencias** (BFM2000-0029)
   Duración: 36 meses; Cuantía: 2296000pts.

C.3. Otros

Soy editor de la revista Sampling Theory and Image Processing (ISSN:1530-6429), que se ha relanzado desde julio de 2020 en Birkhäuser/Springer bajo el nombre de **Sampling Theory, Signal Processing and Data Analysis** (SaSiDa) (ISSN:2730-5716).

He sido referee en una veintena de revistas JCR.
He sido evaluador de proyectos en la Agencia Andaluza de Evaluación en 2007 y evaluador de proyectos de la ANEP en 2009 y 2010. También he sido evaluador de proyectos de investigación científica y tecnológica del FONCyT (Argentina) en 2019.

Fecha del CVA	30/12/2020

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Arturo Andrés Hidalgo López		
DNI/NIE/pasaporte		Fecha de nacimiento	3/7/1966
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-7634-2015	
	Código Orcid	0000-0002-2601-9522	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid		
Dpto./Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía		
Dirección	C/ Ríos Rosas, 21. 28003-Madrid		
Teléfono	91.336.32.33	correo electrónico	arturo.hidalgo@upm.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	5/8/2002
Espec. cód. UNESCO	1206		
Palabras clave	Matemática aplicada, Simulación numérica, Volúmenes finitos		

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Minas	Politécnica de Madrid	1992
Doctor Ingeniero de Minas	Politécnica de Madrid	2000

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica *(véanse instrucciones)*

Dos sexenios de investigación concedidos en 2012 y 2018. Tres tesis doctorales defendidas, y tres en ejecución. Citas totales: 824. Promedio citas/año últimos 5 años:122. Índice h: 11. 13 Publicaciones Q1.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Las líneas de investigación fundamentales están relacionadas con la simulación numérica aplicada a diversos problemas físicos, tecnológicos y biológicos. En particular, gran parte de la actividad científica se ha centrado en el desarrollo e implementación de técnicas de simulación numérica en volúmenes finitos aplicadas a diversos problemas físico-técnicos como son: transporte de sustancias radiactivas en la Geosfera, por medio del agua subterránea, flujo multifásico, simulación del movimiento de hidrocarburos en el subsuelo (sistemas agua-gas-petróleo), problemas relacionados con clima global, aplicaciones biomédicas o problemas regidos por las ecuaciones de las aguas someras. Gran parte de la actividad científica se ha realizado en colaboración con un grupo de investigación de la Universtità Degli Studi di Trento (TN, Italia) de reconocido prestigio en el desarrollo de técnicas de simulación numérica novedosas y muy eficientes que se utilizan en el ámbito de la dinámica de fluidos computacional, astrofísica, estudio de avalanchas entre otros muchos. En relación con dicha labor investigadora, participa en varios proyectos de investigación, financiados por entidades públicas y privadas. Entre los proyectos de investigación en que ha participado, es destacable el proyecto “Assessing and predicting effects on water quantity and quality in Iberian rivers caused by global change” que se desarrolló dentro del programa Consolider-Ingenio 2010 CSD2009-00065, cuyo investigador principal fue el Dr. Damià Barceló (CSIC), y en el que participaban algunos de los componentes de la presente solicitud, además de otras universidades y centros de investigación españoles.

Es autor de diversos trabajos publicados en revistas científicas indexadas en JCR, además de presentación de alrededor de 50 comunicaciones en congresos científicos internacionales. Pertenece al recientemente creado Centro de Computación y Simulación de la Universidad Politécnica de Madrid y al grupo de investigación “Recursos Minerales” de la

Universidad Politécnica de Madrid. Colabora, además, activamente con grupos de investigación de universidades españolas: Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Málaga, Universidad Politécnica de Cataluña, entre otras, así como la colaboración ya citada con la Università degli Studi di Trento, Italia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones recientes

1. A.Hidalgo, L.Tello (2020). Numerical Approach of the Equilibrium Solutions of a Global Climate Model. Mathematics 2020,8,1542.

2. E.F.Toro, B.Saggiorato, S.Tokareva, A.Hidalgo (2020). Low dissipation centred schemes for hyperbolic equations in conservative and non-conservative form. J. Comput. Phys. 416.

3. V.Mensah, A.Hidalgo (2020). Modelling the effects of diffusive-viscous waves in a 3-D fluid-saturated media using two numerical approaches. Geophys. J. Int. Volume 224, Issue 2, February 2021, Pages 1443–1463, https://doi.org/10.1093/gji/ggaa457.

4. K. Adach-Pawelus, A. Gogolewska, J. Górniak-Zimroz, J. Herrera-Herbert, A. Hidalgo, B. Kiełczawa, J. Krupa-Kurzynowska, M. Lampinen, M.A. Mamelkina, G. Paszkowska, D. Szyszka, R. Tuunila, M. Worsa-Kozak, J. Woźniak (2020). Towards Sustainable Mining in the Didactic Process—MEITIM Project as an Opportunity to Increase the Attractiveness of Mining Courses (A Case Study of Poland). Sustainability 12 (23), 10138.

5. R.Martínez-Cantó, A.Hidalgo. A Methodology Based on Numerical Simulation to Study River Floods. Application to Lower River Omaña Basin. Water Resour 46(6) 844-852
6. R. Martínez-Cantó, A. Hidalgo (2019). A Methodology Based on Numerical Simulation to Study River Floods. Application to Lower River Omaña Basin. Water Resources 46 (6), 844-852.

7. Q. Zhou, J Herrera-Herbert, A. Hidalgo (2019). Development of a stress-based approach for achieving the risk assessment of fault-related coal and gas outburst. International Journal of Oil, Gas and Coal Technology 21 (4), 509-524.

8. V. Mensah, A. Hidalgo, R. Medina-Ferro (2019). Numerical modelling of the propagation of diffusive-viscous waves in a fluid-saturated reservoir using finite volume method. Geophysical Journal International 218 (1), 33-44.

9. Q. Zhou, J. Herrera, A. Hidalgo (2019). Development of a quantitative assessment approach for the coal and gas outbursts in coal mines using rock engineering systems. International Journal of Mining, Reclamation and Environment 33 (1), 21-41.

10. A. Hidalgo, L.Tello (2018). Numerical simulation of a porous medium-type atherosclerosis initiation model. Computers & Fluids. 169, 380-387.

11. Q. Zhou, J. Herrera, A. Hidalgo (2018). The numerical analysis of fault-induced mine water inrush using the extended finite element method and fracture mechanics. Mine Water and the Environment 37 (1), 185-195.

12. Q. Zhou, J. Herrera and A. Hidalgo (2017). Predicting the Risk of Fault-Induced Water Inrush Using the Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System. Minerals. 7(4), 55. DOI:10.3390/min7040055.

13. P. Luna and A. Hidalgo (2015). Mathematical modeling and numerical simulation of two-phase flow problems at pore scale. Electronic Journal of Differential equations. pp. 79-97.

14. A. Hidalgo and L. Tello (2015). On a climatological energy balance model with continents distribution. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series A (DCDS-A). Volume 35, Issue 4, pp. 1503 – 1519.

15. M. Dumbser, A. Hidalgo and O. Zanotti (2014). Space-time adaptive ADER discontinuous Galerkin finite element schemes with a posteriori sub-cell finite volume limiting. Computers & Fluids. 118 (2015) pp. 204-224. DOI: 10.1016/j.compfluid.2015.06.020.

16. J.I. Díaz, A. Hidalgo and L. Tello (2014). Multiple solutions and numerical analysis to the dynamic and stationary models coupling a delayed energy balance model involving latent heat and discontinuous albedo with a deep ocean. Proc. R. Soc. A October 8, 2014 470 2170 20140376; doi:10.1098/rspa.2014.0376 pp.1471-2946.

17. M. Dumbser, A. Hidalgo and O. Zanotti (2014). High Order Space-Time Adaptive WENO Finite Volume Schemes for Non-Conservative Hyperbolic Systems. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering. Vol. 268. pp. 359-387.

18. Hidalgo, L. Tello and E.F. Toro. (2014) Numerical and analytical study of an atherosclerosis model. Journal of Mathematical Biology. Volume 68, Issue 7, pp 1785-1814.

19. M. Dumbser, O. Zanotti, A. Hidalgo and D.S. Balsara (2013). ADER-WENO finite volume schemes with space-time adaptive mesh refinement Journal of Computational Physics. pp. 257-256.

20. Hidalgo and M. Dumbser (2011). ADER schemes for non-linear systems of stiff advection-reaction-diffusion equations Journal of Scientific Computing. pp. 257-256.

21. M. Dumbser, A. Hidalgo, M. Castro, C. Parés and E.F. Toro (2010). FORCE schemes on unstructured meshes II: Nonconservative hyperbolic systems. Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering. pp. 625-647.

22. E.F. Toro, A. Hidalgo and M. Dumbser (2009). FORCE schemes on unstructured meshes I: Conservative hyperbolic systems. Journal of Computational Physics. pp. 3368-3389.

23. E.F. Toro and A. Hidalgo (2009). ADER finite volume schemes for nonlinear reaction–diffusion equations. Applied Numerical Mathematics. Volume 59, Issue 1, January 2009, Pages 73-100.

C.2. Otras publicaciones recientes

1. A. Hidalgo, L. Tello (2019). On the number of steady states of a climate energy balance model. AIP Conference Proceedings 2116 (1), 030025. ISBN: 978-0-7354-1854-7.

2. A. Hidalgo, L. Tello (2019). Numerical simulation of a porous-medium type two-dimensional atherosclerosis model. AIP Conference Proceedings 2116 (1), 030033. ISBN: 978-0-7354-1854-7

3. A. Hidalgo, 7th European Workshop on High Order Nonlinear Numerical Methods for Evolutionary PDEs: Theory and Applications, HONOM 2019, 1-5 abril 2019, Madrid, Boletín Electrónico SeMA (Abril 2019).

4. A. Hidalgo (2018). Numerical simulation of a porous-medium type two-dimensional atherosclerosis model. AIP Conference Proceedings 1978 (1),350006.ISBN: 978-0-7354-1690-1.

5. L. Tello (2018). Influence of the continentality on a global climate energy balance model. AIP Conference Proceedings 1978 (1), 350004. ISBN: 978-0-7354-1690-1.

C.3. Proyectos

- “CARESOIL:caracterización, remediación, modelización y evaluación del riesgo de la contaminación de suelos y aguas subterráneas”. Entidades financiadoras: Unión Europea y Comunidad de Madrid. Participantes: UPM,UCM. Concedido 2018. Duración 4 años. Subvención:144089€. IP:Eduardo de Miguel (UPM).

- "Risk Analysis of Oil/Gas Leakage of a Field Subsea Production System Based on Fuzzy Fault Tree". Concedido 2020. Duración 6 meses. Entidad Financiadora:Cátedra-Empresa CEPSA-ETSIME. Subvención:4000 €. IP:Arturo Hidalgo (UPM).

- “EUROCORE 2018”.Entidad financiadora: EIT Raw Materials (UE). Concedido en 2018, duración 3 años. Subvención:41754€. IP: Fco J. Elorza (UPM).

-“Sistemas no lineales en Matemática Industrial y otras aplicaciones”. MTM2017-83391-P. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, dentro del programa: Proyectos de I+D del programa estatal de de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, subprograma estatal de generación del conocimiento. Desde 01/01/2018 hasta 31/12/2021. Cuantía de la subvención: 39.809 €. Investigador responsable: José Ignacio Tello del Castillo (UPM).

-“EDPs no lineales y aplicaciones”. MTM2014-57113-P. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad, dentro del programa: Proyectos de I+D del programa estatal de de fomento de la investigación científica y técnica de excelencia, subprograma estatal de generación del conocimiento. Concedido en 2015, duración 3 años. Cuantía de la subvención: 39900€. Investigador responsable: Jesús Ildefonso Díaz Díaz (UCM).

- “Aplicación de la metodología de análisis integrado de la seguridad a reactores nucleares avanzados”. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. ENE2011-28256. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid, Consejo de Seguridad Nuclear. Duración, desde: 1-I-2011 hasta:31-XII-2013. Cuantía de la subvención: 105000€. Investigador responsable: César Queral Salazar (UPM).

- “Assessing and predicting effects on water quantity and quality in Iberian rivers caused by global change”. CSD2009-00065. Entidad financiadora: Programa CONSOLIDER-INGENIO 2010. Ministerio de ciencia e innovación. (Convocatoria 2009). Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Barcelona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Duración, desde: 2009 hasta: 2014. Cuantía de la subvención: 4.500.000€. Investigador responsable: Damiá Barceló Culleres (CSIC).

- “Incorporation of the Stimulus Driven Theory of Probabilistic Dynamics into the Integrated Safety Assessment Methods”. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. ENE2006-12931. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid, Consejo de Seguridad Nuclear. Duración, desde: 1-X-2006 hasta: 1-III-2010. Investigador responsable: César Queral Salazar (UPM).

- "ENEN-II: Co-ordination action on Consolidation of European Nuclear Education, Training and Knowledge Management". Entidad financiadora: Unión Europea. Contrato nº FP6-036414. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid. Duración, desde: 1-X-2006 hasta: 1-IX-2008. Investigador responsable: Emilio Míguez (UPM).

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- "Development of a numerical multiphase flow tool for applications to petroleum Industry". Entidad financiadora: Repsol. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid, Repsol. Duración, desde: 1-I-2011 hasta: 31-XII-2013. Cuantía de la subvención: 897000€. Investigador responsable: Vicente Martín Ayuso (UPM).

- "Almacenamiento subterráneo de CO_2". Entidad financiadora: INGEMISA. Entidades participantes: Universidad Politécnica de Madrid, INGEMISA. Duración, desde: 1-X-2007 hasta: 1-VI-2008. Cuantía de la subvención: 11.977 €. Investigador responsable: Arturo Hidalgo López (UPM).

C.5 Dirección de trabajos

Tesis Doctorales

- Dirección de la tesis doctoral de Raquel Martínez Cantó: "Simulación numérica de inundaciones fluviales en las Omañas (León) : propuesta de medidas correctoras". Julio 2019.
- Dirección de la tesis doctoral de Qinglong Zhou: "Modeling and Risk Assessment of Fault-Induced Mine Water Inrush". Julio 2016.
- Dirección de la tesis doctoral de Victor Mensah: "finite volume modelling of the diffusive-viscous wave equation". Octubre 2020.

Trabajos Fin de Máster

- Dirección del trabajo fin de Máster de Laura Hernández García: "Modelling and simulation of the Spanish Electricity System using PLEXOS". Octubre 2020.
- Dirección del trabajo fin de Máster de Isabel Vizcaya Cobeña: "Análisis y modelización de la transmisión de calor en una cubierta vegetal" (Codirigido con L. Tello). Julio 2016.
- Dirección del trabajo fin de Máster de Felipe de Jesús Ibarra Peregrino: "Simulación de sistema de control de abastecimiento óptimo de energía eléctrica, basado en aporte primario híbrido". Febrero 2016.
- Dirección del trabajo fin de Máster de Donaldo Augusto Juvinao Barros: "Numerical Simulation of an Oil Spill: Application to a Coastal Zone". Febrero 2016.
- Dirección del trabajo fin de Máster de Juan Romero Calvo: "Simulación numérica de modelos de aguas someras. Aplicación a la rotura de la presa de Azuaga". Febrero 2016.
- Dirección del trabajo fin de Master de Lucía Hidalgo Cebrián: "Solution of the 2D Euler equations using the finite volume method on cartesian meshes". Septiembre 2014.

Trabajos Fin de Grado

- Dirección del trabajo de fin de Grado de Diego Zaragoza Granada: "Service lifetime prediction toolbox for PV modules". Julio 2019.
- Dirección del trabajo de fin de Grado de Miguel Hortelano Rodríguez: "Auditoría energética sector industrial con integración de sistemas de generación renovable". Julio 2018.
- Dirección del trabajo de fin de Grado de María Luisa Gil Planchuelo: "Simulación numérica aplicada al rendimiento de aerogeneradores". Julio 2018.
- Dirección del trabajo de fin de Grado de Elisa Anderson Vázquez: "Modelo para el cálculo del gradiente de presión de un flujo bifásico en conducto de descarga de la bomba espiral". Julio 2018.

- Dirección del trabajo de fin de Grado de Miguel Serra Fernández-Cuartero: "Modelización de flujo atmosférico mediante el CFD OPENFOAM para aplicaciones eólicas". Julio 2018.
- Dirección del trabajo fin de Grado de David Miguel Pérez Ruiz: "Resolución de la ecuación de Stokes aplicada a un perfil aerodinámico mediante elementos finitos.". Julio 2016.
- Dirección del trabajo fin de Grado de Pablo Sánchez-Palencia Vallejo: "Simulación de la evolución temporal de temperaturas en un colector solar PV-T". Julio 2016.
- Dirección del trabajo fin de Grado de Victoria Crespo Ruano: "Simulación numérica del modelo energético de ventanas fotovoltaicas". Febrero 2016.
- Dirección del proyecto de fin de carrera de Paula Luna Dapica: "Simulación numérica de un sistema de flujo bifásico en medio poroso: Comparación de resultados con el código ECLIPSE 100". Julio 2015.
- Dirección del proyecto de fin de carrera de Byron Fun Sang Robinson: "Estudio del efecto histéresis en el almacén subterráneo de gas Gaviota mediante la aplicación del código ECLIPSE 100". Marzo 2004.

C.6 Evaluación de proyectos

- Evaluador externo de proyectos dentro del programa INNPACTO del Ministerio de Economía y Competitividad en los años 2012 y 2013.
- Evaluador externo de proyectos dentro del programa RETOS-COLABORACIÓN del Ministerio de Economía y Competitividad en 2014.

C.7 Revisión de artículos

Revisor de artículos en revistas JCR, entre ellas: Journal of Computational Physics, Computers & Fluids, Applied Mathematics and Computation, Applied Mathematical Modeling, Journal of Applied Mathematics and Computer Science, Microvascular Research, Entropy, Mathematics, Symmetry, Geofluids, International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, Process Safety and Environmental Protection, Sensors.

C.8 Comité editorial y comité organizador de congresos

- Organización del Special Issue: "Modeling and Numerical Analysis of Energy and Environment". Mathematics (MDPI). Septiembre 2020.
- Presidente del comité organizador local del congreso: HONOM 2019. ETSI de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid. 1-5 de abril de 2019.
- Miembro del comité organizador local del congreso: "Numerical Methods for Hyperbolic Equations. Theory and Applications. International Conference to honour Professor E.F. Toro in the month of his 65th birthday". Universidad de Santiago de Compostela. 4-8 de julio de 2011.
- Editor del número especial de la revista Mathematics (MDPI): "Modeling and Numerical Analysis of Energy and Environment". Se publicará en 2020.
- Editor del número especial de la revista Communications on Applied Mathematics and Computation: "High order numerical methods for evolutionary PDEs". 2020.
- Editor del libro: "Numerical Methods for Hyperbolic Equations" ISBN-13: 978-0415621502 ISBN-10: 041562150X.Eds.:Elena Vázquez-Cendón, Arturo Hidalgo, Pilar Garcia Navarro, Luis Cea.

C.9 Premios y Ayudas

- 2001: Premio extraordinario de docotorado y premio a la mejor tesis doctoral en Ciencias de la Tierra de la Fundación Gómez-Pardo.

- 2006, 2007, 2008: Ayudas concedidas por la Universidad Politécnica de Madrid para estancias de investigación en la Universidad de Trento. Duración total de las estancias: 19 meses.

- 2012: Ayuda de la Fundación Caja Madrid para realizar una estancia de investigación de 8 meses en la Universidad de Trento (Italia).
- 2020: Ayuda del Ministerio de Ciencia e Innovación para una estancia de investigación de 4 meses en la Universidad de Trento (Italia).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	01/05/2018

Nombre y apellidos	Elena Beatriz Martín Ortega		
DNI/NIE/pasaporte	16561013R	Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-5436-2017	
	Código Orcid	0000-0002-3333-9970	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidade de Vigo			
Dpto./Centro	Ing. Mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos Escuela de Ingeniería Industrial/ Escuela de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio			
Dirección	Escuela de Ingeniería Industrial, Maxwell s/n, Campus Lagoas-Marcosende, Universidade de Vigo 36310 Vigo (Pontevedra)			
Teléfono	647343035	correo electrónico	emortega@uvigo.es	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad		Fecha inicio	12/05/2017
Espec. cód. UNESCO	220403, 220404, 221302, 330112 2204, 2213, 3301, 3315, 3316, 3328			
Palabras clave	Simulación numérica de procesos termo-fluido-dinámicos, CFD, Modelos de orden reducido			

A.2. Formación académica *(título, institución, fecha)*

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Aeronáutico	Universidad Politécnica de Madrid	1996
Doctora Ingeniera Aeronáutico	Universidad Politécnica de Madrid	2002

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Nº sexenios investigación: 2, fecha del último concedido: 2013
Nº de tesis doctorales dirigidas últimos 10 años: 4, otras 4 en dirección
Nº artículos publicados en Journals con índice de impacto JCR: 13
Web of Science: citas totales: 75, índice h: 6, citas 2017: 11

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM *(máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)*

Mi experiencia investigadora se inició en 1997 con la obtención de una beca FPI en el Departamento de Motopropulsión y Fluidodinámica de la E.T.S.I. Aeronáuticos, centro en el que anteriormente realicé satisfactoriamente mis estudios de Ingeniera Aeronáutico. En dicho departamento desarrollé mi tesis doctoral (que obtuvo el premio extraordinario de doctorado) y que abordó temas clásicos de la Mecánica de Fluidos, concretamente la simulación numérica de fluidos sometidos a vibración. Esta investigación, me permitió colaborar con prestigiosos investigadores de Mecánica de fluidos a través de estancias realizadas en el extranjero, a destacar entre ellas (i) la estancia en el DAMTP de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), financiada por la propia Universidad de Cambridge gracias a la concesión del premio de investigación internacional “David Crighton Fellowships” y (ii) la estancia en la Universidad Mc Gill (Canadá), de 3 meses cada una de ellas. Asimismo, la línea de investigación se ha visto reflejada en la publicación de diversos artículos y capítulos de libro, así como en la concesión de un primer sexenio de investigación.

El currículum investigador ha sido desarrollado simultáneamente al currículum docente, gracias a mi incorporación en el curso 1999/2000 como profesora asociada a tiempo completo en el Área de Mecánica de Fluidos del Departamento de Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos y Fluidos de la Universidad de Vigo. Durante el periodo 2006 a 2017 fui profesora Contratada Doctora a tiempo completo en dicha área de conocimiento y desde 2017 en adelante soy profesora titular de Universidad. Actualmente imparto docencia tanto en la Escuela de Ingeniería Industrial, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, como la Escuela de Ingeniería Aeroespacial y del Espacio. Desde 2006 soy miembro

del grupo de investigación de referencia de “Tecnología Energética” (GTE) de la Universidad de Vigo, grupo en el que lidero una línea de investigación propia desde 2008.

La investigación que he desarrollado en la Universidad de Vigo sigue centrada en el campo de la simulación numérica de fluidos. El grupo de investigación que coordino desarrolla actualmente trabajos de I+D fundamentalmente en el campo de la modelización y simulación numérica de (a) gases en hornos de tratamiento térmico, (b) procesos multifásicos de enfriamiento de piezas industriales por temple (incluyendo experimentación y modelización de evolución de transformaciones metalúrgicas) y (c) procesos de fusión de material por calentamiento térmico con láser. Asimismo, en relación con la simulación numérica de fluidos, colaboro con grupos de investigación de referencia de la E.T.S.I. Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid en análisis de mecanismos promotores de mezclado para el diseño de micro-fluido-intercambiadores de calor. La investigación y transferencia desarrollada a lo largo de estos últimos cuatro años en este ámbito ha permitido publicar 13 artículos JCR y 5 capítulos en libros internacionales en editoriales internacionales (Springer-Verlag y Taylor & Francis), así como la dirección de cuatro tesis doctorales (ya defendidas) y de otras cuatro tesis en realización. Estos méritos han permitido la obtención de un segundo sexenio de investigación.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. **Artículo JCR** F. Sastre, A. Valeije, E. Martin, A. Velazquez, 2018, Experimental and numerical study on the flow topology of finned heat sinks with tip clearance, International Journal of Thermal Sciences , vol. 132, pp. 146-160.
2. **Artículo JCR** J. Sieres, E. Martin, J. A. Martínez Suárez, 2017, Condensation of superheated R134a and R437A inside a vertical tube, Science and Technology for the Build Environment, vol. 23:6, pp. 884-895.
3. **Artículo JCR** Reyes, M.; Velazquez, A.; Arias, J. R.; Martin, E.; 2015, Experimental study on the flow regimes past a confined prism undergoing self-sustained oscillations, International Journal of Heat and Fluid Flow, 54, pp. 65-76
4. **Artículo JCR** Reyes, M.; Velazquez, A.; Martin, E.; et al., 2013, Experimental study on the confined 3D laminar flow past a square prism with a high blockage ratio, International Journal of Heat and Fluid Flow, 44, pp. 444-457
5. **Artículo JCR** Martin, E.; Meis, M.; Mourenza, C.; et al., 2012, Fast solution of direct and inverse design problems concerning furnace operation conditions in steel industry, Applied Thermal Engineering, 47, pp. 41-53
6. **Artículo JCR** Conde, J. C.; Martin, E.; Stefanov, S.; et al., 2012, FEM numerical analysis of excimer laser induced modification in alternating multi-layers of amorphous and nano-crystalline silicon films, Applied Surface Science, 258 Issue: 23, pp. 9342-9346
7. **Artículo JCR** Martin, E.; Velazquez, A., 2011, Effect of span length and temperature on the 3-D confined flow around a vortex promoter, International Journal of Heat and Fluid Flow, 32 Issue: 6, pp. 1173-1185
8. **Artículo JCR** Conde, J. C.; Martin, E.; Chiussi, S.; et al., 2010, Finite element simulation for ultraviolet excimer laser processing of patterned Si/SiGe/Si(100) heterostructures, Applied Physics Letters, 97 Issue: 1
9. **Artículo JCR** Conde, J. C.; Martin, E.; Gontad, F.; et al., 2010, Numerical analysis of temperature profile and thermal-stress during excimer laser induced heteroepitaxial growth of patterned amorphous silicon and germanium bi-layers deposited on Si(100), Thin Solid Films, 518, Issue: 9, pp. 2431-2436
10. **Artículo JCR** Conde, J. C.; Chiussi, S.; Martin, E.; et al., 2010, Numerical studies of temperature profile and hydrodynamic phenomena during excimer laser assisted heteroepitaxial growth of patterned silicon and germanium bi-layers, Thin Solid Films, 518, pp. S143-S146
11. **Artículo JCR** Martin, E.; Vega, J. M., 2006, The effect of surface contamination on the drift instability of standing Faraday waves, Journal of Fluid Mechanics, 546, pp. 203-225

12. **Artículo JCR** E. Martín, C. Martel & J. M. Vega, 2003, Mean flow effects in the Faraday instability, *International Journal of Modern Physics B* , vol. 17, pp. 4278-4283.
13. **Artículo JCR** Martin, E.; Martel, C.; Vega, J. M., 2002, Drift instability of standing Faraday waves, Journal of Fluid Mechanics, 467, pp. 57-79.

C.2. Proyectos

Como Investigador Principal:
Regionales

1. Investigación en técnicas de forja en caliente de alumio para fabricación de componentes estructurales de gran tamaño para automoción (FORJAL), Programa CDTI, Institución principal: CIE Galfor S.A.,Instituciones participantes: Universidad de Vigo, *Investigador Principal*, Agosto 2017 - Mayo 2019, 74000€
2. Investigación en nuevos procesos de conformado y tratamientos térmicos másicos y superficiales para la optimización de la forja por extrusión de componentes de transmisión de vehículos industriales (TEINEXT), Elena Martín, Programa CDTI, CIE Galfor S.A., febrero 2017 a noviembre 2018, 65000€
3. Investigación en nuevos procesos y aleaciones de aceros microaleados para la forja en caliente de cigüeñales de automoción (FORJACEMIC), Elena Martín, Programa CDTI - FEDER INNTERCONECTA, abril 2013 a diciembre 2014, 90000€
4. Desarrollo de nuevas tecnologías y estrategias de fabricación de lotes pequeños para componentes de automoción (Lead time 1 - LT1). Estudio numérico del proceso de temple industrial de nueces, Elena Martín, Programa CDTI - FEDER INNTERCONECTA, abril 2013 a diciembre 2014, 65000€
5. Nuevo diseño adaptativo del proceso de laminación en caliente para la fabricación flexible de productos corrugados y alambrón (FLEXITREN), Elena Martín, Programa CDTI - FEDER INNTERCONECTA, 12/12/2011 a 12/12/2014, 95000€
6. Herramienta de predicción del calentamiento de piezas en hornos industriales y su aplicación al diseño de condiciones de operación y control, Elena Martín, XUNTA DE GALICIA, 10 DPI 303008PR, 01/08/2010 a 31/3/2013, 42090€
7. Modelado simplificado de fenómenos de combustión en hornos de palanquilla, Elena Martín, Cátedra Russula. Estudios de Investigación, Russula S.A.- Universidad de Vigo, 28-7-2008 a 28-7-2010, 19000€

Como investigador:
Internacionales:

1. Structure and Dynamics of Free Surface Flows with Heating and Vibration. NC04GA47G, Edgar Knobloch (University of California. Berkeley), NASA - Glenn Research Center. U.S.A., 4-12-2003 a 30-11-2007
2. Weakly Nonlinear Description of Parametric Instabilities in Vibrating Flows. NAG3-2152, Edgar Knobloch (University of California. Berkeley), NASA - Lewis Research Center U.S.A., 2-7-1998 a 31-12-2002

Nacionales:

3. Modelado Matemático, Análisis y Simulación Numérica de Problemas en Finanzas y Seguros, Procesos Industriales, Biotecnología y Medioambiente (MTM2013-47800-C2-2-P), Jose Durany, Ministerio de Economía y Competitividad, Octubre 2014 a Octubre 2017
4. Modelo y método para promover el mezclado en flujos laminares confinados (Mix-flow) (MTM2013), Angel Velázquez, Ministerio de Economía y Competitividad, Octubre 2014 a Octubre 2016
5. Micro Sistema para Generación de Energía (DPI2009-07591), Angel Veláquez, Ministerio de Ciencia e Innovación, 1-1-2010 a 31-12-2012
6. Optimización de sistemas de combustión de pelets para el sector doméstico (Domo-Pellet) (ENE2006-14739-C03-01/ALT), José Miguez Tabarés, Ministerio de Educación y Ciencia, 1-1-2006 a 31-12-2008
7. Análisis y Desarrollo de Sistemas Co-combustión para Residuos Lignocelulósicos.(REN2003-08264-C03-01/Tecno), José Miguez Tabarés, Ministerio de Educación y Ciencia, 22-4-2005 a 14-11-2006

8. Dinámica Débilmente no Lineal de Ondas Contrapropagatorias en Sistemas Invariantes Frente a Reflexiones y Traslaciones.(MTM2004-03808), José M. Vega de Prada, Ministerio de Educación y Ciencia, 13-12-2004 a 21-4-2005
9. Ondas Gravitatorio-Capilares en Recipientes Finitos y Flujos Medios Asociados (BFM2001-2363), José M. Vega de Prada, Ministerio de Educación y Ciencia, 1-7-2002 a 30-6-2005
10. Capas Límite Interactivas en Transferencia de Calor y Anclaje de Llamas de Difusión (PB95-0008), Francisco José Higuera Antón, Ministerio de Educación y Ciencia, 1-1-1997 a 15-7-1999

Regionales:

11. Nueva Generación De Cojinetes Para La Industrial Naval A Partir De Tecnologías Laser Cladding, José Durany Castrillo, Programa CDTI - FEDER INNTERCONECTA, Abril 2013 a Diciembre 2014
12. Investigación mediante modelización matemática de deformacións termomecánicas de utillaxes de forxa de cigüeñais, Fernando Varas Mérida, Xunta de Galicia – CDTI, 01-8-2010 a 31-3-2013
13. Mellora integral do proceso de fabricación de eixes forxados para a industria do automóbil, Fernando Varas Mérida, Xunta de Galicia-.Consellería de Economia e Industria. Programas Sectoriais: Diseño e Producción Industrial, 01-8-2009 a 31-1-2012
14. Análisis preliminar del modelado completo del calentamiento de palanquillas en hornos de trenes de laminación, José Durany Castrillo, Cátedra Russula. Estudios de Investigación, Russula S.A.- Universidad de Vigo, 28-7-2008 a 28-7-2010
15. Modelado simplificado del calentamiento de palanquillas en hornos de trenes de laminación, José Durany Castrillo, Cátedra Russula. Estudios de Investigación, Russula S.A.- Universidad de Vigo, 28-7-2008 a 28-7-2010
16. Diseño y fabricación de un aerogenerador de pequeña potencia, Gustavo Peláez Lourido, XUNTA DE GALICIA, 07 DPI 076E- IN830L, 01/01/2008 a 31/12/2010

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Como Investigador Principal:

1. Análisis térmico de hornos de calentamiento para tratamiento por temple de piezas de acero, Elena Martín, Centro Tecnológico AIMEN, 02/02/2009 a 01/10/2009, 13500€
2. Programa de simulación de Calentamiento de Piezas en Hornos, Elena Martín, Ingeniería del Nervión, S.A. (Ingener), 01/12/2011 a 31/03/2013, 15000€
3. Evaluación Técnica del proyecto 2015/0496/PIDI/02, Elena Martín, AENOR, 600 €

Como investigador:

4. Análisis CFD de Dispositivos de Mejora Aerodinámica en Flujos sobre Remolques, Marcos Meis Fernández, Bretón Engineering, S.L., 19/01/2016 a 31/05/2016
5. Prototipo de modelo dinámico de calentamiento de palanquillas en horno, Fernando Varas, Russula S.A., 01/10/2009 a 31/11/2009

C.5 Premios

1. Premio Internacional 2003 David Crighton Fellow para jóvenes investigadores, Department Of Applied Mathematics And Theoretical Physics (DAMTP), Universidad de Cambridge (U.K.). FINALIDAD DEL PREMIO: Potenciar el trabajo de investigación postdoctoral de jóvenes investigadores en áreas relacionadas con la Mecánica de Fluidos (área de interés del fallecido Catedrático David Crighton) a través de una estancia de investigación de tres meses en el departamento DAMTP de la Universidad de Cambridge. TUTOR : M.R.E. Proctor, Catedrático de Mecánica de Fluidos del DAMTP de la Universidad de Cambridge. TEMA:Inestabilidades Hidrodinámicas. Formación de distintas configuraciones en el problema de las ondas de Faraday (Pattern formation in Faraday Waves). Entidad Financiadora: UNIVERSIDAD DE CAMBRIDGE, del 25-8-03 al 28-11-03.
2. Premio extraordinario de Doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid, del curso 2002-2003.

CURRICULUM VITAE

Miguel Moscoso
2021

PERSONAL DATA

NAME: Miguel Ángel Moscoso Castro
POSITION: Professor of Applied Mathematics
UNIVERSITY: Universidad Carlos III de Madrid

PREVIOUS PROFESSIONAL APPOINTMENTS

DATES	POSITION	INSTITUTION
2011-	Full Professor	Universidad Carlos III de Madrid
2001-2011	Associate Professor	Universidad Carlos III de Madrid
1998-2001	Research Associate	Stanford University
1997-1998	Postdoctoral Fellow	Universidad Carlos III de Madrid
1993-1997	Assistant Professor	Universidad Carlos III de Madrid

RESEARCH ACTIVITIES

- PhD defense: 09/29/1997.
- 60 papers in peer-reviewed journals.
- 22 chapters in books or in conference proceedings.
- Number of *sexenios*: 4 (last evaluation on 01/01/2017).
- According to Web of Science, more than 1600 citations, and h-index 2.
- Participation in more than 20 research projects.
- Principal investigator in 5 research projects.
- Supervisor of three Ph.D theses.
- Academic year 2012-13 Visiting Professor in the Department of Mathematics at Stanford University.

Selected publications (https://matematicas.uc3m.es/index.php/moscoso-page)

1. Authors: M. Moscoso, A. Novikov, G. Papanicolaou, and C. Tsogka
   Title: The noise collector for sparse recovery in high dimensions
   Journal: Proceedings of the National Academy of Science, **117**, 11226-11232 (2020).
2. Authors: M. Moscoso, A. Novikov, G. Papanicolaou, and C. Tsogka
   Title: Multifrequency interferometric imaging with intensity-only measurements
   Journal: SIAM Journal of Imaging Science **10**, 1005-1032 (2017).
3. Authors: A. Chai, M. Moscoso, and G. Papanicolaou
   Title: Imaging Strong Localized Scatterers with Sparsity Promoting Optimization
   Journal: SIAM Journal of Imaging Science **17**, 1358-1387 (2014).
4. Authors: A. Chai, M. Moscoso, G. Papanicolaou
   Title: Robust imaging of localized scatterers using the SVD and l_1-minimization
   Journal: Inverse Problems **29**, 025016 (2013).
5. Authors: A. D. Kim and M. Moscoso
   Title: Diffusion of polarized light
   Journal: SIAM Multiscale Model. Simul. **9**, 1624 (2011).
6. Authors: A. Chai, M. Moscoso, and G. Papanicolaou
   Title: Array imaging using intensity-only measurements
   Journal: Inverse Problems **27**, 015005 (2011).
7. Authors: D. Alvarez, O. Dorn, N. Irishina, and M. Moscoso
   Title: Crack reconstructions using a level-set strategy
   Journal: J. Comput. Phys. **228** (16), 5710-5721 (2009).
8. Authors: A.D. Kim and M. Moscoso
   Title: Radiative transport theory for optical molecular imaging
   Journal: Inverse Problems **22** (1), 23-42 (2006).
9. Authors: A. D. Kim and M. Moscoso
   Title: Chebyshev Spectral Methods for Radiative Transfer
   Journal: SIAM J. Sci. Comput. **23** (6), 2075-2095 (2002).
10. Authors: M. Moscoso, J.B. Keller and G. Papanicolaou
    Title: Depolarization and blurring of optical images by biological tissues.
    Journal: J. Opt. Soc. Am. A **18** (4), 948-960 (2001).

Recent research projects

TITLE: Ultrafast 3D optical microscopy in-vivo with phase information (FIS2016-77892-R).

FUNDED BY: Ministerio de Economía y Competitividad, Secretaría de Estado de I+D+i
PERIOD: Ene. 2017 - Ene. 2021
MAIN RESEARCHERS: Miguel Moscoso and Jorge Ripoll
NUMBER OF PARTICIPANTS: 9

TITLE: Mesoscopic optical imaging of tissues: theory, computation, and experiments (FIS2013-41802-R)

FUNDED BY: Ministerio de Economía y Competitividad, Secretaría de Estado de I+D+i
PERIOD: Ene. 2014 - Ene. 2016
MAIN RESEARCHERS: Miguel Moscoso and Jorge Ripoll
NUMBER OF PARTICIPANTS: 7

TITLE: Direct and inverse problems in biophotonics (FIS2010-18473)

FUNDED BY: Ministerio de Ciencia e Innovación.
PERIOD: Ene. 2011 - Ene. 2013
MAIN RESEARCHER: Miguel Moscoso
NUMBER OF PARTICIPANTS: 8

TITLE: Computational methods for non-invasive techniques in image reconstruction for biomedical applications (FIS2007-62673).

FUNDED BY: Ministerio de Educación y Ciencia.
PERIOD: Oct. 2007 - Oct. 2010
MAIN RESEARCHER: Miguel Moscoso.
NUMBER OF PARTICIPANTS: 7

TITLE: Inverse Scattering Theory for the Radiative Transport Equation (EEC-0616228).

FUNDED BY: National Science Foundation (USA)
PERIOD: Ene. 2006 - Ene. 2009
MAIN RESEARCHER: Arnold D. Kim
NUMBER OF PARTICIPANTS: 9

Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología

Curriculum vitae

Nombre: ELENA ROMERA COLMENAREJO

Fecha: 14 de enero de 2021

Apellidos: ROMERA COLMENAREJO Nombre: ELENA

Fecha de nacimiento : 01/09/1962 Sexo: m

Situación profesional actual

Organismo: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Facultad, Escuela o Instituto: ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Depto./Secc./Unidad estr.: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
Dirección postal: AVENIDA DE LA UNIVERSIDAD, 30, 28911 LEGANÉS. MADRID.

Teléfono (indicar prefijo, número y extensión): 91 624 9444
Fax: 91 624 9129
Correo electrónico: eromera@math.uc3m.es

Especialización (Códigos UNESCO): 1202
Categoria profesional: Profesor Titular de Universidad Fecha de inicio: 25/11/1994
Situación administrativa
☒ Plantilla ☐ Contratado ☐ Interino ☐ Becario
☐ Otras situaciones especificar:

Dedicación A tiempo completo ☒
A tiempo parcial ☐

Líneas de investigación

Breve descripción, por medio de palabras claves, de la especialización y líneas de investigación actuales.
Análisis armónico, Teoria de la Aproximación y Espacios de Sobolev

Formación Académica

Titulación Superior	Centro	Fecha
Licenciatura en Matemáticas	Universidad Autónoma de Madrid	junio 1985
Certificado de Aptitud Pedagógica	Universidad Autónoma de Madrid	junio 1986

Doctorado	Centro	Fecha
Doctorado en Matemáticas	Universidad Autónoma de Madrid	15/11/1991

Actividades anteriores de carácter científico profesional

Puesto	Institución	Fechas
Becaria F.P.I.	Universidad Autónoma de Madrid	1986/1989
Ayudante L.R.U. (Primer ciclo)	Universidad Autónoma de Madrid	1989/1991
Ayudante L.R.U. (Segundo ciclo)	Universidad Autónoma de Madrid	1991/1992
Profesora Titular Interina	Universidad Carlos III de Madrid	1992/1994

Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	C	C	C
Francés	B	C	B
Alemán	R	R	R

Participación en Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas.

(nacionales y/o internacionales)

Título del proyecto: ANÁLISIS DE FOURIER, ESPACIOS DE FUNCIONES Y TEORÍA DE OPERADORES

Entidad financiadora: MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Entidades participantes: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID, UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO Y UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
Duración, desde: 1/10/1992 hasta: 31/12/1995 Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: PROF. JOSÉ GARCÍA CUERVA
Número de investigadores participantes: 10

Título del proyecto: Grupo Precompetitivo "Ecuaciones Dispersivas Lineales y no Lineales"

Entidad financiadora: Ministerio de Educación
Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid
Duración, desde: 1/1/1991 hasta: 31/12/1992
Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: Prof. Luis Vega
Número de investigadores participantes: 3

Título del proyecto: Polinomios Ortogonales, Series de Fourier, Espacios de Sobolev y Operadores, Aplicaciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación.
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja.
Duración, desde: 1/01/1993 hasta: 30/06/1997.
Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: Prof. Francisco Marcellán Español.
Número de investigadores participantes:

Título del proyecto: Teoría de Operadores y Polinomios Ortogonales.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación DGES (Pb96-0120-C03-01).
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja.
Duración, desde: 1/07/1997 hasta: 1/07/2000
Cuantía de la subvención:
Investigador responsable: Prof. Francisco Marcellán Español.
Número de investigadores participantes: 18.

Título del proyecto: Ortogonalidad y Aproximación: Teoría General y Aplicaciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación DGI (BFM 2000-0206-C04-01).
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja, Universidad de Sevilla, Universidad Politécnica de Valencia.
Duración, desde: 1/12/ 2000 hasta: 30/11/2003.
Cuantía de la subvención: 3.465.000 Pts.
Investigador responsable: Prof. Francisco Marcellán Español.
Número de investigadores participantes: 35.

Título del proyecto: Ortogonalidad, Teoría de la Aproximación y Aplicaciones.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (BFM 2003-06335-C03-02).
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja, Universidad de Sevilla, Universidad Politécnica de Valencia.
Duración, desde: 1/12/2003 hasta: 30/11/2006.
Cuantía de la subvención: 88.820 euros.
Investigador responsable: del proyecto coordinado, Antonio Durán Guardeño y del subproyecto de la Universidad Carlos III de Madrid, Francisco Marcellán Español (sustituido posteriormente por Guillermo López Lagomasino).
Número de investigadores participantes: 30.

Título del proyecto: Polinomios Ortogonales y Aplicaciones. Aplicación a la Teoría de Sistemas, Entropías de Información e Integración Numérica.

Entidad financiadora: Universidad Carlos III de Madrid / Comunidad Autónoma de Madrid (UC3M-MTM-05-033).
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid.
Duración, desde: 1/1/2006 hasta: 31/12/2006.
Cuantía de la subvención: 20.000 euros.
Investigador responsable: Guillermo López Lagomasino.
Número de investigadores participantes: 20.

Título del proyecto: Ortogonalidad y Aproximación. Teoría y Aplicaciones Físicas y Técnicas.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (MTM 2006-13000-C03-02)
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja y Universidad d de Sevilla.
Duración, desde: 1/12/2006 hasta: 30/11/2009.
Cuantía de la subvención: 114.950 euros.
Investigador responsable: Guillermo López Lagomasino.
Número de investigadores participantes: 20.

Título del proyecto: MATHEMATICA.

Entidad financiadora: M.E.C. (Programa CONSOLIDER-INGENIO 2010).
Entidades participantes:
Duración, desde: 2006 hasta: 2011.
Cuantía de la subvención: 7,5 millones de euros.
Investigador responsable: Enrique Zuazua.

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Título del proyecto: Ortogonalidad y Aproximación. Teoría y Aplicaciones.

Entidad financiadora: Universidad Carlos III de Madrid / Comunidad Autónoma de Madrid (CCG06-UC3M/ESP-0690)
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid
Duración, desde: 01 / 01 / 2007 hasta: 29 / 02 / 2008.
Cuantía de la subvención: 20.000 euros.
Investigador responsable: Guillermo López Lagomasino.
Número de investigadores participantes: 20.

Título del proyecto: Aproximación Hermite-Padé, Ortogonalidad no Estándar y Aplicaciones.

Entidad financiadora: Universidad Carlos III de Madrid / Comunidad Autónoma de Madrid (CCG07-UC3M/ESP-3339).
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid.
Duración, desde: 01/01/ 2008 hasta: 31/12/ 2008.
Cuantía de la subvención: 21.000 euros.
Investigador responsable: Jorge Arvesú Carballo.
Número de investigadores participantes: 20.

Título del proyecto: Ortogonalidad, Teoria de Aproximación y sus aplicaciones en Ciencia y Tecnología .

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (MTM2009-12740-C03-01)
Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de La Rioja y Universidad de Sevilla.
Duración, desde: 1/12/2009 hasta: 30/11/2012.
Cuantía de la subvención: 110.000 euros.
Investigador responsable: Francisco Marcellán Español
Número de investigadores participantes: 20.

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L = libro completo, CL = capítulo de libro, A = artículo, R = "review", E = editor,
S = Documento Científico-Técnico restringido.)

Autores (p.o. de firma): ELENA ROMERA y FERNANDO SORIA
Título: ENDPOINT ESTIMATES FOR THE SPHERICAL PARTIAL SUMS ON RADIAL FUNCTIONS

Ref. ☒ revista : PROC. AMER. MATH. SOC. ☐ Libro
Clave: A Volumen: 111-4 Páginas, inicial: 1015 final: 1022 Fecha: 1991
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: ESTADOS UNIDOS

Autores (p. o. de firma): ANTHONY CARBERY, ELENA ROMERA y FERNANDO SORIA
Título: RADIAL WEIGHTS AND MIXED NORM INEQUALITIES FOR THE DISC MULTIPLIER

Ref. ☒ revista: JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS ☐ Libro
Clave: A Volumen: 109 Nº 1 Páginas, inicial: 52 final: 75 Fecha: 1992
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: ESTADOS UNIDOS

Autores (p. o. de firma): ELENA ROMERA
Título: WEIGHTED BOUNDS FOR THE CARLESON MAXIMAL OPERATOR IN Rn

Ref. ☒ revista: RENDICONTI DEL CIRCOLO MATEMATICO DI PALERMO ☐ Libro
Clave: A Volumen: serie II, TOMO 43 Páginas, inicial: 98 final: 106 Fecha: 1994
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: ITALIA

Autores (p. o. de firma): ELENA ROMERA
Título: ANÁLISIS DE FOURIER EN FUNCIONES DE BANDA LIMITADA

Ref. ☐ revista: ☒ Libro: SEMINARIO AVANZADO EN TEORÍA DE APROXIMACIÓN
Clave: CL Volumen: 117 Páginas, inicial: 117 final: 130 Fecha: 1994
Editorial (si libro): UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Lugar de publicación: MADRID

Autores (p. o. de firma): ELENA ROMERA
Título: VECTOR VALUED INEQUALITIES FOR HANKEL TRANSFORMS

Ref. ☒ revista: JOUR. LONDON MATHEMATICAL SOCIETY ☐ Libro
Clave: A Volumen: (2) 51 Páginas, inicial: 299 final:308 Fecha: 1995
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: REINO UNIDO

Autores (p. o. de firma): J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES

Ref. ☐ revista: ☒ Libro: PROCEEDINGS OF THE WORKSHOP ON SELFSIMILAR SYSTEMS, DUBNA (RUSIA), JULIO-AGOSTO DE 1998.
Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 335 final: 348 Fecha: 1999
Editorial (si libro): JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH
Lugar de publicación: RUSIA

Autores (p. o. de firma): V. ÁLVAREZ, D. PESTANA, A. PORTILLA, J. M. RODRÍGUEZ, E. ROMERA y E. TOURÍS
Título: CURSO PRÁCTICO DE CÁLCULO Y PRECÁLCULO

Ref. ☐ revista: ☒ Libro
Clave: L Volumen: Páginas, inicial: final: Fecha: 2000
Editorial (si libro): ARIEL
Lugar de publicación: BARCELONA

Autores (p. o. de firma): J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: APPROXIMATION THEORY FOR WEIGHTED SOBOLEV SPACES ON CURVES

Ref. ☐ revista: ☒ Libro: MARGARITA MATEMÁTICA EN HONOR DE JOSÉ JAVIER GUADALUPE HERNÁNDEZ, CHICHO.
Clave: CL Volumen: Páginas, inicial: 487 final: 503 Fecha: 2001
Editorial (si libro): SERVICIO DE PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE LA RIOJA
Lugar de publicación: LOGROÑO

Autores (p. o. de firma): J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS II

Ref. ☒ revista: APPROXIMATION THEORY AND ITS APPLICATIONS ☐ Libro
Clave: A Volumen: 18 N 2 páginas, inicial: 1 final: 32 Fecha: JUNIO 2002
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: CHINA

Autores (p. o. de firma): V. ÁLVAREZ, D. PESTANA, J. M. RODRÍGUEZ, E. ROMERA
Título: WEIGHTED SOBOLEV SPACES ON CURVES

Ref. ☒ revista: JOURNAL OF APPROXIMATION THEORY ☐ Libro
Clave: A Volumen: 119 Páginas, inicial: 41 final: 85 Fecha: 2002
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: ESTADOS UNIDOS

Autores (p. o. de firma): J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS I
Ref. ☒ revista: ACTA APPLICANDAE MATHEMATICAE ☐ Libro
Clave: A Volumen: 80 (3), Páginas, inicial: 273 final: 308 Fecha: FEBRERO 2004
Editorial (si libro): Lugar de publicación: HOLANDA

Autores (p. o. de firma): J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS: A SURVEY

Ref. ☒ revista: ELECTRONIC TRANSACTIONS IN NUMERICAL ANALYSIS ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 24 Páginas, inicial: 88 final: 93 Fecha: 2006
Editorial (si libro):
Lugar de publicación:

Autores (p. o. de firma): E. ROMERA.
Título: EXTREMAL VECTOR VALUED INEQUALITIES FOR HANKEL TRANSFORMS

Ref. ☒ revista: REVISTA MATEMÁTICA COMPLUTENSE ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 22 nº 1 Páginas, inicial: 153 final: 163 Fecha: 2009
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: MADRID

Autores (p. o. de firma): E. COLORADO, D. PESTANA, J. M. RODRÍGUEZ Y E. ROMERA.
Título: MUCKENHOUPT INEQUALITY WITH THREE MEASURES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS.

Ref. ☒ revista: JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS ☐ Libro:
Clave: A Volumen: 407 nº 2 Páginas, inicial: 369 final: 386 Fecha: 15 Noviembre 2013
Editorial (si libro):
Lugar de publicación: HOLANDA

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales)

Título del contrato/proyecto:

Tipo de contrato:
Empresa/Administración financiadora:
Entidades participantes:
Duración, desde: hasta:
Investigador responsable:
Número de investigadores participantes:
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: ,

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Patentes y Modelos de utilidad

Inventores (p.o. de firma):
Título:

N. de solicitud: País de prioridad: Fecha de prioridad:
Entidad titular:
Países a los que se ha extendido:
Empresa/s que la están explotando:

Inventores (p.o. de firma):
Título:

N. de solicitud: País de prioridad: Fecha de prioridad:
Entidad titular:
Países a los que se ha extendido:
Empresa/s que la están explotando:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Estancias en Centros extranjeros
(estancias continuadas superiores a un mes)

CLAVE: D = doctorado, P = postdoctoral, I = invitado, C = contratado, O = otras (especificar).

Centro:
Localidad: País Fecha: Duración (semanas):
Tema:
Clave:

Centro:
Localidad: País Fecha: Duración (semanas):
Tema:
Clave:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Contribuciones a Congresos

Autores: ELENA ROMERA
Título: ANÁLISIS DE FOURIER EN FUNCIONES DE BANDA LIMITADA
Tipo de participación: INVITADA (2 HORAS)
Congreso: SEMINARIO AVANZADO EN TEORÍA DE LA APROXIMACIÓN . LAREDO (CANTABRIA)

Publicación: SEMINARIO AVANZADO EN TEORIA DE LA APROXIMACIÓN. PUBLICACIONES DE LA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. (1994) 117--130

Lugar celebración: LAREDO (CANTABRIA) Fecha: SEPTIEMBRE 1992

Autores: J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES
Tipo de participación: INVITADA
Congreso: INTERNATIONAL WORKSHOP ON SELF-SIMILAR SYSTEMS. GERONIMUS CENTENARY SESSION. DUBNA (RUSIA)

Publicación: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL WORKSHOP ON SELF-SIMILAR SYSTEMS

Lugar celebración: DUBNA (RUSIA) Fecha: JULIO-AGOSTO 1998

Autores: V. ÁLVAREZ, D. PESTAÑA, J. M. RODRÍGUEZ, E. ROMERA.
Título: WEIGHTED SOBOLEV SPACES ON CURVES
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: VIII ENCUENTROS DE ANÁLISIS REAL Y COMPLEJO. UNIVERSIDAD DE VALENCIA.

Publicación:

Lugar celebración: GANDÍA (VALENCIA) Fecha: MAYO 2003

Autores: J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS I
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: INTERNATIONAL WORKSHOP ON ORTHOGONAL POLYNOMIALS. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.

Publicación:

Lugar celebración: LEGANÉS (MADRID) Fecha: JULIO 2004

Autores: J. M. RODRÍGUEZ, V. ÁLVAREZ, E. ROMERA, D. PESTANA
Título: GENERALIZED WEIGHTED SOBOLEV SPACES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS I
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: IX ENCUENTROS DE ANÁLISIS REAL Y COMPLEJO. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, UNIVERSIDAD DE MURCIA Y UNIVERSIDAD DE VIGO.

Publicación:

Lugar celebración: CUENCA Fecha: MAYO 2005

Autores: ELENA ROMERA
Título: EXTREMAL VECTOR VALUED INEQUALITIES FOR HANKEL TRANSFORMS
Tipo de participación: COMUNICACIÓN CORTA
Congreso: RECENT TRENDS IN CONSTRUCTIVE APROXIMATION THEORY (SATELITE DEL ICM 2006) UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID.

Publicación: PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONGRESS RECENT TRENDS IN CONSTRUCTIVE APROXIMATION THEORY (SATELITE DEL ICM 2006) UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID. (POR APARECER)

Lugar celebración: LEGANÉS (MADRID) Fecha: 30 AGOSTO -1 SEPTIEMBRE 2006

Autores: ELENA ROMERA
Título: EXTREMAL VECTOR VALUED INEQUALITIES FOR HANKEL TRANSFORMS
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: XI ENCUENTROS DE ANÁLISIS REAL Y COMPLEJO. UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Publicación:

Lugar celebración: CHINCHÓN (MADRID) Fecha: MAYO 2009

Autores: ELENA ROMERA
Título: EXTREMAL VECTOR VALUED INEQUALITIES FOR HANKEL TRANSFORMS
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: CONFERENCE IN HONOUR OF ANTONIO CÓRDOBA "THE POETRY OF ANALYSIS". UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.
Publicación:

Lugar celebración: MADRID Fecha: JUNIO 2009

Autores: E. COLORADO, D. PESTANA, J. M. RODRÍGUEZ Y E. ROMERA
Título: MUCKENHOUPT INEQUALITY WITH THREE MEASURES AND APPLICATIONS TO SOBOLEV ORTHOGONAL POLYNOMIALS
Tipo de participación: PÓSTER
Congreso: XIV EARCO 2013, UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.
.
Publicación:

Lugar celebración: TERUEL Fecha: MAYO 2013

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Tesis Doctorales dirigidas

Título:

Doctorando:
Universidad:
Facultad / Escuela:
Fecha:

Título:

Doctorando:
Universidad:
Facultad / Escuela:
Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Participación en comités y representaciones internacionales

Título del Comité:

Entidad de la que depende:
Tema:

Fecha:

Título del Comité:

Entidad de la que depende:
Tema:

Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Experiencia en organización de actividades de I+D

Organización de congresos, seminarios, jornadas, etc., científicos-tecnológicos

Título:XIX CEDYA, 2005
Tipo de actividad: CONGRESO Ambito: NACIONAL

Fecha: SEPTIEMBRE 2005

Título: XI ENCUENTROS DE ANÁLISIS REAL Y COMPLEJO
Tipo de actividad: CONGRESO Ámbito: NACIONAL

Fecha: MAYO 2009

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Experiencia de gestión de I+D

Gestión de programas, planes y acciones de I+D

Título:

Tipo de actividad:
Fecha:

Título:

Tipo de actividad:
Fecha:

Nota: Si necesita más casos, añádalos utilizando las funciones de copiar y pegar con el 2º caso.

Otros méritos o aclaraciones que se desee hacer constar

(utilice únicamente el espacio equivalente a una página).

CURSOS OCW EN LA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID:

1. MATEMÁTICAS PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD, MATEMÁTICAS II (junto a Arturo de Pablo), 2017.
2. CÁLCULUS III (junto a Arturo de Pablo), 2017.
3. DIFFERENTIAL EQUATIONS, 2018.

TRADUCCIÓN (junto a Arturo de Pablo y Domingo Pestana) DEL LIBRO: "ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES, CON SERIES DE FOURIER Y PROBLEMAS DE CONTORNO", de Richard Haberman. Ed. Prentice Hall. 2003.

PRIMER PREMIO EN LA RAMA DE TELECOMUNICACIÓN en el Concurso de Profesores 2011.
Otorgado por la Delegación de Estudiantes de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid.