



CURRICULUM VITAE (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	RAFAEL		
Apellidos	ORIVE ILLERA		
Dirección email		URL Web	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	PROFESOR TITULAR		
Organismo/ Institución	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID		
Departamento/ Centro	MATEMÁTICAS		
País	ESPAÑA	Cargo	SUBDIRECTOR

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2005-2006	Contrato Juan de la Cierva. CSIC. Spain (nuevo puesto)
2002-2004	Ayudante. UAM. Spain (nuevo puesto)
2002	Researcher. Ecolé Normale Supérieure de Paris. France (nuevo puesto)
1999-2002	Becario Predoctoral FPI Comunidad de Madrid. UCM (nuevo puesto)

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado Cs. Matemáticas	Universidad Complutense de Madrid	1997
Doctor Cs. Matemáticas	Universidad Autónoma de Madrid	2003
Doctor en Ingeniería	Universidad de Chile	2003

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Inicio mi carrera investigadora con una beca del Programa Alfa de la Unión Europea en la Universidad de Chile (1997-98), una FPI de la Comunidad de Madrid en la UCM (1999 a 2002) y Ayudante en la UAM (2002-2004), obteniendo el doctorado en la UAM bajo la dirección de Enrique Zuazua y en la Universidad de Chile bajo la dirección Carlos Conca en 2003. Mi etapa posdoctoral se inicia con un contrato en la Ecole Normal Supérieur (2002-2003) y un contrato Juan de la Cierva en el CSIC (2004-2006). Desde 2006, soy Profesor Titular en Matemática Aplicada en la UAM. Además, soy miembro del Instituto de Ciencias Matemáticas desde su formación en 2007, desde 2010 hasta 2015, Vicedirector y de 2015 A 2016 Director. Además, he visitado como profesor invitado con una duración de más de un mes las siguientes instituciones: Universidade Federal de Rio de Janeiro, Ecole Polytechnique de Paris, Tata



Institute for Fundamental Research in Bangalore, Universidad de Chile, Universidad de Bucarest, IMPA, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences,...

Mi investigación se ha desarrollado en el ámbito del análisis de las ecuaciones en derivadas parciales, inicialmente en el estudio del análisis asintótico en modelos difusivos y en problemas de homogeneización en medios periódicos. A partir de 2004 me integró en el grupo liderado por Diego Córdoba y con ello en el estudio de propiedades cualitativas de las soluciones de modelos en flujos incompresibles. Fruto de mi investigación son 26 publicaciones con 19 co-autores en publicaciones internacionales tras revisión de revisores independientes. He codirigido con Córdoba una tesis doctoral, Rafael Granero Belinchón, UAM (2014); trabajos de fin de master y de fin de grado. He sido invitado a más de 20 congresos nacionales e internacionales, a destacar: EQUADIFF2003 (Hasselt); MAT.ES 2005 (Valencia); II ECCOMAS Thematic Conference on Smart Structures and Materials (Lisboa, 2006), "Nonlinear PDEs: Homogenization and Kinetic Equations" (Viena, 2006); "Las EDP como herramientas: Modelización, Análisis y Simulación" (Castro urdiales, 2007); "PDEs, optimal design and numerics" (Benasque, 2007); Fourth Pacific Rim Conference on Mathematics (Hong Kong, 2007); "10th International Conference on Integral Methods in Science and Engineering" (Santander, 2008); "New directions in continuum mechanics: on the interplay among mathematics, mechanics and physics" (Castro urdiales, 2008); ICM Satellite Conference on PDE and Related Topics (Bangalore, 2010); Mathematical Congress of the Americas (Guanajuato, 2013),...

He participado desde 1998 en diferentes proyectos nacionales, inicialmente con Zuazua de IP y luego con Córdoba, en el Consolider I-Math, y redes europeas TMR. Forme parte del proyecto Comunidad de Madrid SIMUMAT (2006-09) del que fui coordinador (2008-09) y he sido IP de Acciones Complementarias (MTM2009-06119-E/MTM) y de proyecto bilaterales (CSIC-CNPQ Brasil).

He organizado las Escuelas de Verano SIMUMAT (Castro urdiales 2007, 2008, 2009), un trimestre temático "Calculus of variations, singular integrals and incompressible fluids. New directions in mathematical analysis of fluids" (ICMAT-UAM, 2010), y los congresos "Mathematics & Geosciences: Global and Local Perspectives" (ICMAT, 2013), "The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications" (ICMAT-UAM, 2014), este último con 2200 participantes.

Finalmente, desde el año 2008 hasta 2016 he tenido responsabilidades de gestión científica. En primer lugar como coordinador del proyecto de la Comunidad de Madrid SIMUMAT desde 2008-2010, vicedirector del Instituto de Ciencias Matemáticas de 2010-2015 (en funciones 2010-11), director del ICMAT de julio de 2015 a enero de 2016.

SCOPUS Author ID(*)	1664395900
WoS Researcher ID (*)	L-4946-2014

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (ver instrucciones).

A. López-Álvarez, R. Orive-Illera, E. Zuazua. Optimized classification with Neural ODEs via separability. ArXiv arXiv:2312.13807.

D. Gómez, S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. Asymptotic stability of the spectrum of a parametric family of homogenization problems associated with a perforated waveguide. Mathematische Nachrichten 296 (10), 4888-4910, (2023).

D. Gómez, S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. Spectral gaps in a double-periodic perforated Neumann waveguide. *Asymptotic Analysis* 131, 385–441, (2023).

D. Gómez, S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. A Revisit to a Double-Periodic Perforated Neumann Waveguide: Opening Spectral Gaps. *Integral Methods in Science and Engineering*. 129-143, (2023).

D. Gómez, S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. Asymptotics for the spectrum of a Floquet-parametric family of homogenization problems associated with a Dirichlet waveguide. *Integral Methods in Science and Engineering. Applications in Theoretical and Practical research*, 95-111, (2022).

D. Gómez, S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. Remark on justification of asymptotics of spectra of cylindrical waveguides with periodic singular perturbations of boundary and coefficients. *J. Math. Sci. (N.Y.)* 257 (2021), no. 5, Problems in mathematical analysis. No. 111, 597–623.

C. Conca, R. Orive, J. San Martín & V. Solano. On the graphene Hamiltonian operator. *Computational and Applied Mathematics* volume 39, Article number: 8 (2020)

S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. Asymptotic structure of the spectrum in a Dirichlet-strip with double periodic perforations. *Networks & Heterogeneous Media* 14, (4), 733- 757, (2019).

S. A. Nazarov, R. Orive-Illera, M.E. Pérez-Martínez. On the Polarization Matrix for a Perforated Strip. *Integral Methods in Science and Engineering. Analytic Treatment and Numerical Approximation*. P. 267-281, (2019).

C. Niche, R. Orive-Illera Decay of solutions to a porous media equation with fractional diffusion. *Advances in Differential Equations* 19 (1-2), 133-160 (2014).

D. Córdoba, R. Granero, R. Orive-Illera. The confined Muskat problem: differences with the deep water regime. *Communications in Mathematical Sciences* 12 (3), 423-455, (2014).

R. Granero, R. Orive-Illera. An aggregation equation with a nonlocal flux. *Nonlinear Analysis* 108, 260-274, (2014).

C.2. Congresos,

Título: Mathematics & Geosciences: Global and Local Perspectives. Tipo de actividad: organizador congreso. Ambito: Internacional Fecha: 04/11/2013- 08/11/2013

Título: The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications. Tipo de actividad: organizador congreso. Ambito: Internacional Fecha: 07/07/2014 - 11/07/2014

Título: IX Seminario sobre actividades para estimular el talento precoz en Matemáticas. Tipo de actividad: organizador de las jornadas. Ambito: Nacional Fecha: 08/04/2016 – 10/04/2016

Título: “Fluid dynamics, non linear and dispersive PDEs”. V Congreso Latinoamericano de Matemáticas. Tipo de actividad: organizador sesión en congreso. Ambito: Internacional Fecha: 11/07/2016 – 15/07/2016.

Título: Homogenization, Spectral problems and other topics in PDE`s. Tipo de actividad: organizador workshop. Ambito: Internacional. Fecha: 06/05/2019 – 07/05/2019

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Título del proyecto: Geometría, mecánica y ecuaciones en derivadas parciales

Entidad financiadora: CSIC-CNPQ Brasil

Duración, desde: 01-01-2013 hasta: 31-12-2014

Cuantía de la subvención: 30.000€

Investigador responsable: Rafael Orive Illera, Henrique Bursztyn.

Investigadores participantes: 11

He participado desde 2012 hasta la fecha del Programa Severo Ochoa para Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en el Instituto de Ciencias Matemáticas: CEX2023-001347-S, CEX2019-000904-S, SEV-2015-0554 y SEV-2011-0087.

Proyectos nacionales en los que he participado: PID2020-114703GB-I00 (IP.: Diego Córdoba, Ángel Castro), MTM2017-89976-P (IP: D. Córdoba), MTM2014-26696 (IP: D. Córdoba), MTM2011-26696 (IP: D. Córdoba)

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Título: Comisión ejecutiva del programa de excelencia Severo Ochoa en ICMAT

Tipo de actividad: Miembro Fecha: Desde 01/11/2011, hasta 31/12/2015

Titulo: National Science Centre, Poland (NCN)

Tipo de actividad: Expert Panel evaluating the proposals submitted within the scheme "POLONEZ", Horizon 2020 Framework Programme Marie Curie Actions COFUND 2014.

Fecha: Convocatoria 2016

Título: Convocatoria 2014 Juan de la Cierva

Tipo de actividad: miembro del panel evaluador de Matemáticas

Fecha: Abril-Mayo 2015