

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

14/11/2025

First and Family name	Juan Carlos Jorge Ulecia		
Social Security, Passport, ID number	16546921-P	Age	60
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0001-5906-6125	
	SCOPUS Author ID (*)	7102271601	
	WoS Researcher ID (*)	M-7158-2018	

(*) Optional

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad Pública de Navarra		
Department	Estadística, Informática y Matemáticas		
Address and Country	Campus Arrosadía s/n, 31006 Pamplona, Navarra		
Phone number	948-169529	E-mail	jcjorge@unavarra.es
Current position	Titular de Universidad	From	1993
Key words			

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
Lic. Ciencias Matemáticas	Univ. de Zaragoza	1988
Doctor En Ciencias (Mat.)	Univ. de Zaragoza	1992

A.3. General indicators of quality of scientific production

5 sexenios concedidos, el último en 2024, 53 artículos citados en publicaciones vinculadas a Scopus, base de datos en la que aparecen un total de 756 citas, 321 citas en los últimos 5 años, 64,2 citas de promedio por año en los artículos de los últimos 5 años, alcanzando un índice h de 14. Tres tesis doctorales dirigidas, la última en 2011, todas con la máxima calificación; la última fue premiada con el premio extraordinario de doctorado en la Universidad Carlos III de Madrid.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Líneas de investigación: resolución numérica de Ecuaciones en Derivadas Parciales; modelización y simulación en Ingeniería.

Investigador principal en 4 proyectos (3 en convocatorias nacionales y 1 local), miembro del equipo investigador en otros 17 proyectos de investigación y en 2 contratos OTRI de I+D+I.

Autor o coautor de más de 80 publicaciones, más de 50 en revistas internacionales de reconocido prestigio. Ponente o coautor de más de 80 conferencias en congresos nacionales e internacionales. Director de 3 tesis doctorales, una con mención europea de calidad y otra premiada con un premio extraordinario de doctorado en la Universidad Carlos III de Madrid, todas con la máxima calificación. Miembro del comité organizador y científico en dos congresos internacionales relevantes. Organizador de numerosos seminarios en la Universidad Pública de Navarra y de sesiones especiales en varios congresos nacionales. Conferenciante invitado en 16 seminarios de diversas universidades españolas y europeas.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (publicaciones más relevantes en los últimos 10 años)

- 1- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C. Título: An efficient numerical method for 1D singularly perturbed parabolic convection–diffusion systems with repulsive interior turning points revista: Journal of Computational and Applied Mathematics Article 2025 DOI: 10.1016/j.cam.2025.116728
- 2- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C. Título: An efficient uniformly convergent method for multi-scaled two dimensional parabolic singularly perturbed systems of convection-diffusion type revista: Applied Numerical Mathematics. An IMACS Journal, doi:<https://doi.org/10.1016/j.apnum.2024.09.002>
- 3- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C. Título: Efficient numerical methods for semilinear one dimensional parabolic singularly perturbed convection-diffusion systems, revista: Applied Numerical Mathematics. An IMACS Journal, Volumen 198, páginas. 461–473, año 2024.
- 4- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C., Título: A splitting uniformly convergent method for one-dimensional parabolic singularly perturbed convection-diffusion systems, revista: Applied Numerical Mathematics. An IMACS Journal, volumen 183, páginas 317—332, año 2023.
- 5- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C., Título: A multi-splitting method to solve $2\{D\}$ parabolic reaction-diffusion singularly perturbed systems, revista: Journal of Computational and Applied Mathematics, volume 417, Paper No. 114569, 14 páginas, d.o.i.= $\{10.1016/j.cam.2022.114569\}$, año 2023.
- 6- Autores: Clavero, C., Jorge, J. C., Título: A uniformly convergent scheme to solve two-dimensional parabolic singularly perturbed systems of reaction-diffusion type with multiple diffusion parameters, revista Computational and Mathematical Methods, volume 3, {Paper No. e1093, 14 páginas, d.o.i. = $\{10.1002/cmm4.1093\}$, año 2021.
- 7- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: An efficient and uniformly convergent scheme for one-dimensional parabolic singularly perturbed semilinear systems of reaction-diffusion type. Revista: Numer. Algorithms, Volumen 85, num. 3, Páginas 1005–1027, año 2020 .
- 8- Autores: Bujanda, B.; Moreta, M. J.; Jorge, J. C. Título: New fractional step Runge-Kutta-Nyström methods up to order three. Revista: Appl. Math. Comput., Volumen 366, 124743, 19 pp. 65L04. año: 2020
- 9- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: An efficient numerical method for singularly perturbed time dependent parabolic 2D convection-diffusion systems. Revista: J. Comput. Appl. Math.. Volumen 354 , Páginas 431-444, año: 2019.
- 10- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: Solving efficiently one dimensional parabolic singularly perturbed reaction-diffusion systems: a splitting by components. Revista: J. Comput. Appl. Math. Volumen 344 , Páginas 1-14, año: 2018.
- 11- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: A fractional step method for 2D parabolic convection-diffusion singularly perturbed problems: uniform convergence and order reduction. Revista: Numerical Algorithms, Volumen 75, no 3, Páginas, 809- 826, año 2017.
- 12- Autores: Moreta, M. J.; Bujanda, B.; Jorge, J. C. Título: Avoiding the order reduction when solving second-order in time PDEs with fractional step Runge-Kutta-Nyström methods. Revista: Comput. Math. Appl., Volumen 71 Páginas, 1425- 1447, año: 2016.
- 13- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: Uniform convergence and order reduction of the fractional implicit Euler method to solve singularly perturbed 2D reaction-diffusion problems. Revista: AMC, Volumen 287–288, Páginas, 12- 27, año: 2016.
- 14- Autores: Clavero, C.; Jorge, J. C. Título: Another uniform convergence analysis technique of some numerical methods for parabolic singularly perturbed problems. Revista: Comput. Math. Appl. Volumen: 70 , no. 3, Páginas, 222-235, año: 2015.

Cl.2. Research projects (últimos 10 años)

- 1- Título del Proyecto: TECNICAS INNOVADORAS PARA LA RESOLUCION DE PROBLEMAS EVOLUTIVOS (Ref. PID2022-136441NB-I00), Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Concedido en 2023. Duración 4 años, Cuantía de la subvención: 45.000 euros, Investigador principal: José Luis López Gacía. Número de investigadores participantes 7.

- 2- Título del Proyecto: Advanced Manufacturing of Electronics (Ref. PC017-018 AMELEC) ,
Entidad financiadora: Gobierno de Navarra, Entidades participantes: NAITEC y UPNA,
Duración, desde: 1/1/2020 hasta: 30/11/2022, Cuantía de la subvención: 211.888 euros,
Investigador responsable: Maite Aresti Bartolomé (NAITEC)/Iñaki Pérez de Landazabal
(UPNA), Número de investigadores participantes: 15

- 3- Título del Proyecto: DISEÑO Y OPTIMIZACIÓN DE PEQUEÑOS RECOLECTORES
ELECTROMAGNÉTICOS PARA LA CAPTACIÓN DE ENERGÍA VIBRACIONAL
(Ref. TED2021-130867B-I00). Entidad financiadora. Ministerio de Ciencia e Innovación.
Duración, desde: 1/1/2022 hasta: 31/12/2024, Financiación: 218.522 euros. Investigador
principal: Cristina Gómez Polo.

- 4- Título del Proyecto: PROBLEMAS EVOLUTIVOS EN FÍSICA E INGENIERÍA:
TÉCNICAS DE RESOLUCIÓN ANALÍTICAS Y NUMÉRICAS (Ref. MTM2017-83490-P),
Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Duración, desde:
1/1/2018 hasta: 31/12/2021, Cuantía de la subvención: 41.700 euros, Investigador
responsable: José Luis López García, Número de investigadores participantes: 8. Tipo de
participación: miembro del equipo investigador.

- 5- Título del Proyecto: PROBLEMAS DE EVOLUCIÓN: MODELOS, APLICACIONES Y
NUEVAS TÉCNICAS ASINTÓTICAS Y NUMÉRICAS DE RESOLUCIÓN (Ref.
MTM2014-52859-P). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración,
desde: 1/1/2015 hasta: 31/12/2017 Cuantía de la subvención: 47.000 euros, Investigador
responsable: José Luis López García, Número de investigadores participantes: 9. Tipo de
participación: miembro del equipo investigador.

- 6- Título del Proyecto: Resolución de problemas de valor inicial y de contorno: técnicas
analíticas y métodos numéricos avanzados, (Ref. MTM2010-21037) Entidad financiadora:
Ministerio de Ciencia e Innovación Duración, desde: 1/1/2011 hasta: 31/12/2014,
Cuantía de la subvención: 77.319 euros. Investigador responsable: Juan Carlos Jorge Ulecia,
Número de investigadores participantes: 8. Tipo de participación: Investigador principal.

C.3. Contracts, technological or transfer merits

Título del contrato/proyecto: Rediseño y optimización de un escalador enfriador. Tipo de contrato:
I+D+I. Empresa/Administración financiadora: Tecnología Alimentaria Urtasun, S.L.. Duración, desde:
1/09/2009 hasta: 31/03/2010. Investigador responsable: Paloma Vírveda Chamorro. Número de
investigadores participantes: 4, Precio total del Proyecto: 37.000 euros. Tipo de participación:
miembro del equipo investigador.

C.4. Patents

Others

C.5. Participación en actividades de evaluación:

Evaluador de proyectos de investigación para el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.
Años 2018 y 2019.

C.6. Organizador de workshops, Congresos y Seminarios:

1- Título: Congreso RSME2017(Zaragoza): Sesión especial: métodos numéricos para ecuaciones en derivadas parciales. Tipo de actividad: coorganizador. Fecha: 30/1/2017

2- Título: Workshop on Applied Engineering Mathematics. Tipo de actividad: organizador. Fecha: 5/6/2017

3-Título: Seminarios del ISC-UPNA. Tipo de actividad: organizador. Fecha: 29/6/2019.
Conferenciante: Rodolfo Bermejo (UPM). Título: Modelos Matemáticos de las baterías de Ion de Litio y su sistema de Control.

4-Título: Seminarios del ISC-UPNA. Tipo de actividad: organizador. Fecha: 21/1/2020.
Conferenciante: Eugene O’Riordan (Dublin City Univ.). Título: Robust computational methods for problems exhibiting thin layer phenomena.

C.7. Otras actividades de investigación.

Revisor de numerosos artículos en las siguientes revistas: Applied Numerical Mathematics, Computational and Mathematical Methods, Computational Methods in Applied Mathematics, Electronic Transactions in Numerical Analysis, J. Computational and Applied Mathematics, Numerical Algorithms, Numerical Methods for Partial Differential Equations.