

Fecha del CVA

13/10/2020

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	TOMAS MORALES DE LUNA		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto. / Centro	MATEMÁTICAS / Escuela Politécnica Superior		
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	PROFESOR TITULAR	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	120613 - Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales		
Palabras clave	Flujos multifase; Fluidos no viscosos incompresibles; Ecuaciones hiperbólicas; Análisis numérico en ecuaciones en derivadas parciales; Dinamica de fluidos; Simulacion numerica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO EN MATEMÁTICAS	Universidad de Málaga	2002
Doctorado en Matemáticas	Universidad de Málaga	
Doctorado - SCIENCES MATHÉMATIQUES DE PARIS CENTRE	UNIVERSITE PARIS VI	

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

Número de sexenios: 2 investigación (2004-2010) (2011-2016) - 1 transferencia (2009-2014)

Total publicaciones recogidos en Web of Science: 28

Artículos en revistas indexadas: 25 (de los cuales 16 se encuentran en revistas del primer cuartil de su categoría en el JCR, 7 en el segundo y en total 19 están en el primer tercio)

Artículos citados: 25

Suma de citas: 272

Citas medias por año: 20.9

h-index:9

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Soy licenciado en matemáticas por la Universidad de Málaga, primero de mi promoción y segundo a nivel nacional en matemáticas. En 2007, obtuve el grado de Docteur en Sciences Mathématiques por la Université Paris VI y el grado de Doctor en Matemáticas por la Universidad de Málaga, en ambos casos con la máxima calificación. Mi tesis doctoral, titulada Esquemas entrópicos para la resolución de sistemas de tipo Saint Venant obtuvo el premio extraordinario de doctorado en matemáticas por la Universidad de Málaga.

Mi investigación se centra en la matemática aplicada, orientada hacia una vertiente multidisciplinar, en la modelización y simulación de flujos geofísicos, con especial interés en los procesos de transporte de sedimentos por la acción de ríos y en zonas costeras. Estos fenómenos son de especial importancia e interés para el estudio de la morfodinámica de la costa, evoluciones de cauces de ríos, efectos en estructuras como pilares de puentes, presas, etc.

Durante los últimos años he colaborado con investigadores de reconocido prestigio internacional en el ámbito la Matemática Aplicada. Soy miembro del grupo de investigación EDANYA, cuya labor investigadora ha sido muy relevante en los últimos años, con publicaciones en revistas de prestigio internacional así como sus resultados y la transferencia de la investigación.

La calidad de mi producción científica queda avalada por los diferentes artículos publicados en revistas internacionales de primer nivel y la colaboración en diferentes proyectos de investigación. Además, he colaborado en la transferencia de los resultados mediante la participación en contratos con empresas y organismos oficiales.

Actualmente soy Profesor Titular en la Universidad de Córdoba y miembro investigador del grupo Ecuaciones Diferenciales, Análisis Numérico Y Aplicaciones (EDANYA).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Ernesto Guerrero Fernández; Manuel J. Castro Díaz; Tomás Morales de Luna. 2020. A Second-Order Well-Balanced Finite Volume Scheme for the Multilayer Shallow Water Model with Variable Density Mathematics. 8-5, pp.848.
- 2 **Artículo científico.** Juan Carlos González Aguirre; Manuel J. Castro Díaz; Tomás Morales de Luna. 2020. A robust model for rapidly varying flows over movable bottom with suspended and bedload transport: Modelling and numerical approach Advances in water Resources. 140.
- 3 **Artículo científico.** Cipriano Escalante Sánchez; et al. 2019. An Efficient Two-Layer Non-hydrostatic Approach for Dispersive Water Waves Journal of Scientific Computing. 79-1, pp.273-320.
- 4 **Artículo científico.** Manuel J. Castro Díaz; Alexander Kurganov; Tomás Morales de Luna. 2019. Path-conservative central-upwind schemes for nonconservative hyperbolic systems ESAIM: Mathematical Modelling and Numerical Analysis. 53-3, pp.959-985.
- 5 **Artículo científico.** Manuel Castro Díaz; Christophe Chalons; Tomás Morales de Luna. 2018. A Fully Well-Balanced Lagrange--Projection-Type Scheme for the Shallow-Water Equations SIAM Journal on Numerical Analysis. 56-5, pp.3071-3098.
- 6 **Artículo científico.** Cipriano Escalante; Tomás Morales de Luna; Manuel Castro. 2018. Non-hydrostatic pressure shallow flows: GPU implementation using finite volume and finite difference scheme Applied Mathematics And Computation. Elsevier. 338, pp.631-659.
- 7 **Artículo científico.** Tomás Morales de Luna; Enrique D. Fernández Nieto; Manuel J. Castro Díaz. 2017. Derivation of a multilayer approach to model suspended sediment transport: application to hyperpycnal and hypopycnal plumes Communications In Computational Physics. 22-5, pp.1439-1485. ISSN 1815-2406.
- 8 **Artículo científico.** Enrique Fernández Nieto; et al. 2017. Formal deduction of the Saint-Venant Exner model including arbitrary sloping sediment beds and associated energy ESAIM-Mathematical Modelling And Numerical Analysis. 51-1, pp.115-145. ISSN 0764-583X.
- 9 **Artículo científico.** Carlos Sánchez Linares; Tomás Morales de Luna; Manuel Castro Díaz. 2016. A HLLC scheme for Ripa model Applied Mathematics And Computation. 272, pp.369-384. ISSN 0096-3003.

10 Artículo científico. Christophe Berthon; Françoise Fourcher; Tomás Morales de Luna. 2015. An efficient splitting technique for two-layer shallow-water model Numerical Methods For Partial Differential Equations. 31-5, pp.1396-1423. ISSN 0749-159X.

C.2. Proyectos

- 1** RTI2018-096064-B-C22, MODELOS MULTICAPA NO HIDROSTÁTICOS RELAJADOS Y MÉTODOS NUMÉRICOS DE ALTO ORDEN BIEN EQUILIBRADOS PARA FLUJOS GEOFÍSICOS MINECO. Plan Nacional I+D+i. Enrique D. Fernández Nieto. (Universidad de Sevilla). 01/01/2019-31/12/2022. 46.706 €.
- 2** MTM2015-70490-C2-2-R, DESARROLLO DE SIMULADORES HIDRODINÁMICOS Y MORFODINÁMICOS EFICIENTES PARA LA EVALUACIÓN Y PREVISIÓN DE RIESGOS II MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD. ENRIQUE FERNÁNDEZ NIETO. (Universidad de Sevilla). 01/01/2016-31/12/2018. 64.856 €.
- 3** MTM2012-38383-C02-02, DESARROLLO, ANÁLISIS E IMPLEMENTACIÓN EFICIENTE DE MÉTODOS NUMÉRICOS DE ALTO ORDEN PARA MODELOS SIMPLIFICADOS DE FLUIDOS CON INCERTIDUMBRE EN LOS DATOS PLAN NACIONAL I+D. ENRIQUE FERNÁNDEZ NIETO. 01/01/2013-31/12/2016. 30.537 €. Miembro de equipo.
- 4** P11-FQM8179, MÉTODOS NUMÉRICOS DE ALTO ORDEN PARA SISTEMAS HIPERBÓLICOS NO CONSERVATIVOS CON INCERTIDUMBRE EN LOS DATOS. APLICACIÓN A LA SIMULACIÓN DE FLUJOS GEOFÍSICOS E IMPLEMENTACIÓN EFICIENTE Proyectos Excelencia Junta de Andalucía. CARLOS PARÉS MADROÑAL. 27/03/2013-27/03/2016. 149.816,25 €. Miembro de equipo.
- 5** RNM-7069, TRANSPORTE DE SEDIMENTOS EN LA PLATAFORMA CONTINENTAL DE ANDALUCÍA ORIENTAL: OBSERVACIÓN MULTIESCALAR, MODELADO Y SIMULACIÓN NUMÉRICA PROYECTOS DE EXCELENCIA DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA. JORGE MACÍAS SÁNCHEZ. 01/04/2012-31/03/2015. 214.222 €. Miembro de equipo.

C.3. Contratos

- 1** COLABORACIÓN CON LA ASOCIACIÓN RED ESPAÑOLA MATEMÁTICA INDUSTRIA (MATH-IN) Carlos Parés Madroñal. Desde 01/09/2013.
- 2** ACUERDO MARCO COLABORACIÓN REPSOL S.A. Y MATH-IN Carlos Parés Madroñal. 01/04/2013-01/04/2016.
- 3** CONTINUACIÓN DE LA COLABORACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO SOBRE MODELADO DE TSUNAMIS GENERADOS POR EL DESPRENDIMIENTO DE TIERRA PMEL-NOAA. José M. González Vida. 01/10/2012-01/10/2013. 26.974 €.
- 4** CONTRATO PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO SOBRE MODELADO DE TSUNAMIS GENERADOS POR DESLIZAMIENTOS DE TIERRAS PMEL-NOAA. 01/12/2011-01/12/2012. 18.989,75 €.

C.4. Patentes

José Manuel González Vida; Tomás Morales de Luna; Manuel J. Castro Díaz. 2395966. SISTEMA Y MÉTODO DE GESTIÓN REMOTA DE UNA PLATAFORMA DE SUPERCOMPUTACIÓN MEDIANTE INTERFAZ WEB España. 20/01/2014. Universidad de Málaga y Universidad de Córdoba.