

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.

Fecha del CVA

05/09/2025

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Inmaculada
Apellidos	Ventura Molina
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-1217-3913

** datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Matemática Aplicada II/Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Optimización Geométrica, geometría discreta y computacional, algoritmos		

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Matemáticas	Universidad de Sevilla/España	
Doctora en Matemáticas	Universidad de Sevilla/España	

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE:** se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para complementar el CVA”

Inmaculada Ventura es Profesora Titular en el Departamento de Matemática Aplicada II de la Universidad de Sevilla (US). Forma parte del Instituto de Matemáticas de la US y del grupo de investigación en *Algoritmos Geométricos y Aplicaciones* (FQM-413). Su actividad investigadora se centra en las áreas de Optimización Geométrica y Geometría Computacional, con aplicaciones en robótica aérea y recuperación de información musical.

Ha publicado más de 25 artículos en revistas científicas indexadas en ISI-JCR y 3 capítulos de libro, fruto de colaboraciones con más de 40 investigadores de Europa, América y Japón. Asimismo, ha participado en más de 40 congresos nacionales e internacionales, y ha formado parte de comités científicos y organizadores de diversos eventos académicos, como el XIX Encuentro Español de Geometría Computacional o el IX Congreso Europeo de Matemáticas.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias.

1. L.E. Caraballo, R. Castro, J.M. Díaz-Báñez, M.A. Heredia, J. Urrutia, I. Ventura, F. Zaragoza (2024) Constrained many-to-many point matching in two dimensions. OPTIMIZATION LETTERS, 18-8,1837-1854.
<https://doi.org/10.1007/s11590-023-02089-3>

2. L.E. Caraballo, J.M. Díaz-Báñez, F. Rodríguez, V. Sánchez-Canales, I. Ventura (2022) Scaling and compressing melodies using geometric similarity measures. *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, 426, 127-130.
<https://doi.org/10.1016/j.amc.2022.127130>
3. L.E. Caraballo, P. Pérez-Lanero, C. Seara, I. Ventura (2021) Maximum Box Problem on Stochastic Points, *ALGORITHMICA*, 83-12, 3741-3765.
<https://doi.org/10.1007/s00453-021-00882-z>
4. S. Bereg, J.M. Miguel Díaz Báñez, N. Kroher, I. Ventura (2019) Computing Melodic Templates in Oral Music Traditions. *APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION*, 344-345, 219-229.
<https://doi.org/10.1016/j.amc.2018.09.071>
5. J.M. Díaz-Báñez, R. Fabila-Monroy, P. Pérez-Lanero, I. Ventura (2017) New results on the coarseness of bicolored point sets. *INFORMATION PROCESSING LETTERS*, 123, 1-7.
<https://doi.org/10.1016/j.ipl.2017.02.007>
6. J.M. Díaz-Báñez, M. Korman, P. Pérez-Lanero, I. Ventura (2016) The 1-Center and 1-Highway problem revisited. *ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH*, 246(1-2), pp. 167-179.
<https://doi.org/10.1007/s10479-015-1790-z>
7. J.M. Díaz-Báñez, M.A. Heredia, C. Peláez, J. Urrutia, I. Ventura (2015) Convex blocking and partial orders on the plane. *COMPUTATIONAL GEOMETRY: THEORY AND APPLICATIONS*, 51, 55-66.
<https://doi.org/10.1016/j.comgeo.2015.08.003>
8. J.J. Acevedo, B.C. Arrue, J.M. Diaz-Banez, I. Ventura, I. Maza, and A. Ollero (2014) One-to-one coordination algorithm for decentralized area partition in surveillance missions with a team of aerial robots. *JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS*, 74-1-2, 269-285.
<https://doi.org/10.1007/s10846-013-9938-z>
9. J.M. Miguel Díaz Báñez, P. Pérez Lanero, M. Korman, I. Ventura (2014) Locating a single facility and a high-speed line. *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH*, 236-1, 69-77.
<https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.11.019>
10. S. Cabello, J.M. Díaz-Báñez, S. Langerman, C. Seara, I. Ventura (2010) Facility location problems in the plane based on reverse nearest neighbor queries. *EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH*, ELSEVIER. 202-1, 99-106.
<https://doi.org/10.1007/s10846-013-9938-z>

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

1. J. Capitán, J.M. Díaz-Báñez, M. Pérez Cutiño, F. Rodríguez, I. Ventura (2024) Visibility with convex polygonal lines of bounded length. *The 26th Japan Conference on Discrete and Computational Geometry, Graphs, and Games*, Tokyo University of Science, Japón. Presentación oral.

2. J.M. Díaz-Báñez, J.M. Higes, A. Kasiuk, I. Ventura (2024) Covering line segments with drones: the minmax criterion. *9th European Congress of Mathematics*. Universidad de Sevilla. España. Presentación oral.
3. R. Castro, J.M Díaz-Báñez, M.A. Heredia, J. Urrutia, I. Ventura and F. Zaragoza (2022) Online Algorithms for Tree Coverage. *4th Workshop on Arc Routing Problems*. Universidad de Valencia. España. Presentación oral.
4. R. Castro, J.M Díaz-Báñez, M.A. Heredia, J. Urrutia, I. Ventura and F. Zaragoza (2022) Euclidean Bipartite Edge Cover in Subcubic Time. *38th European Workshop on Computational Geometry*. Italia. Presentación oral.
5. O. Aichholzer, L.E. Caraballo, J.M. Díaz-Báñez, R. Fabila, I. Parada, I. Ventura, B. Vogtenhuber (2020) Scheduling drones to cover outdoor events. *36th European Workshop on Computational Geometry*. The Netherlands. Presentación oral.
6. L.E. Caraballo, P. Pérez-Lantero, C. Seara, I. Ventura (2018) Maximum Box Problem on Stochastic Points. *LATIN 2018: Theoretical Informatics: 13th Latin American Symposium*. Argentina. Presentación oral.
7. J.J. Acevedo, B.C. Arrue, J.M. Díaz-Bañez, I. Maza, A. Ollero (2013) Decentralized strategy to ensure information propagation in area monitoring missions with a team of UAVs under limited communications. *International Conference on Unmanned Aircraft Systems (ICUAS)*. Estados Unidos. Presentación oral.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal.

PID2020-114154RB-I00, **Optimización de trayectorias para drones autonomos**. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Estatal 2017-2020 Retos - Proyectos I+D+i. I.P.: J.M. Díaz Báñez. 01/09/2021-31/08/2025. 30.492 €. Investigador.

TED2021-129182B-I00, **Inspección de plantas de energía solar con drones: planificación de trayectorias y detección de fallos**. Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 01/12/2022-31/05/2025. 102.350 €. Investigador.

MTM2016-76272-R **Diseño de algoritmos geométricos para problemas de la Ingeniería**. Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Estatal 2013-2016 Retos – Proyectos I+D+i. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 30/12/2016-29/06/2021. 18.029 €. Investigador.

H2020-MSCA-RISE project 73499 – CONNECT, **Combinatorics of Networks and Computation (CONNECT)**. Programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en el marco de la subvención Marie Skłodowska-Curie n.º 734922. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 01/01/2017-01/01/2020. 324.000,00 €. Investigador.

MTM2009-08625, **Optimización geometrica aplicada a problemas de clasificación, comunicación y robótica aéreo**. Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional del 2009. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 01/2010-12/2012. 27.346 €. Investigador.

P12-TIC-1362, **Análisis computacional de la música flamenca (COFLA2)**. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia, Junta de Andalucía. Proyecto de excelencia. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 01/2014-01/2018. 41.494,00 €. Investigador.



P09-TIC-4840, **Análisis computacional de la música flamenca (COFLA)**. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas, Junta de Andalucía. Proyecto de excelencia. I.P.: J.M. Díaz-Báñez. 02/2010 – 08/2012. 178.234,68 €. Investigador.

BFM2003-04062, **Localización dimensional y computación eficiente de soluciones**. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Plan Nacional del 2003. I.P.: Juan Antonio Mesa López-Colmenar. 15/11/2003 - 15/11/2006. 62.320 €. Investigador.