



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN (/)

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

(http://www.us.es/)(http://www.andaluciatech.org/)

» Investigación (/investigacion) » SISIUS - Investigación en la USE (/sisius/sisius.php)

Ficha personal - María José Jiménez Rodríguez

María José Jiménez Rodríguez

Teléfono: 95.455.43.87

Email: Solicitar correo (/sisius/sis_solmail.php?idpers=4495)

Página personal: http://personal.us.es/majiro (http://personal.us.es/majiro)

Perfil en ORCID: 0000-0001-7316-117X (https://orcid.org/0000-0001-7316-117X)

Perfil en ResearcherID: L-3813-2014 (http://www.researcherid.com/rid/L-3813-2014)

Perfil en Scopus: 15122222400 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=15122222400)

Perfil en Dialnet: 1111110 (https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=1111110)

Grupo de Investigación: Combinatorial Image Analysis (/sisius/sis_depgrupos.php?ct=&cs=&selfield=FQM-369&selfield=CodPAI)

Departamento/Unidad: Matemática Aplicada I (/sisius/sis_dep.php?id_dpto=92)

Situación profesional: Profesora Titular de Universidad

Responsable de los siguientes proyectos/ayudas en la US:

• Plan Propio:

- Congreso: "4th International Workshop on Computational Topology in Image Context (CTIC 2012)". Bertinoro (Italia) (PP2012-06-012 (sis_proyecto.php?idproy=25842))
- International Conference on Discrete Geometry for Computer Imagery (PP2011-01-084 (sis_proyecto.php?idproy=24871))
- Estancia: Clarity, Centre for Sensor Web Technologies (Dublin), Irlanda, 15 días (PP2011-05-016 (sis_proyecto.php?idproy=25128))
- 16th IAPR International Conference on Discrete Geometry for Computer Imagery. Lugar: Nancy (Francia) (PP2011-06-080 (sis_proyecto.php?idproy=25408))

Participa en los siguientes proyectos/ayudas en la US:

• Proyectos:

- Topología Algebraica Computacional Aplicada a la Visión por Ordenador (MTM2015-67072-P (sis_proyecto.php?idproy=26904) - Equipo de Investigación)
- Topología Algebraica para el Análisis Combinatorial de Imágenes (MTM2012-32706 (sis_proyecto.php?idproy=21580) - Investigador)
- Un nuevo modelo de representación topológico-algebraica de volúmenes digitales: el modelo AT (MTM2006-03722 (sis_proyecto.php?idproy=10777) - Investigador)

• Ayudas:

- Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2017/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=29989) - Investigador)
- Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2011/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=23993) - Investigador)
- Ayuda a la Consolidación del Grupo de Investigación FQM-296 (2009/FQM-296 (sis_proyecto.php?idproy=17288) - Investigador)
- Ayuda a la Consolidación del Grupo de Investigación FQM-296 (2008/FQM-296 (sis_proyecto.php?idproy=15621) - Investigador)
- Ayuda a la Consolidación del Grupo de Investigación FQM-296 (2007/FQM-296 (sis_proyecto.php?idproy=13560) - Investigador)
- Ayuda a la Consolidación del Grupo de Investigación FQM-296 (2006/FQM-296 (sis_proyecto.php?idproy=12107) - Investigador)
- Ayuda a la Consolidación del Grupo de Investigación FQM-296 (2005/FQM-296 (sis_proyecto.php?idproy=9896) - Investigador)

Cobertura de la base de datos de proyectos, véase aquí (sis_info.php)

Publicaciones:

Libros

Jimenez, Maria Jose:

Sobre la Computabilidad de la Homología de Hochschild y Cíclica.

Monereo, Soler, Monereo, Soler, Alvarez Solano, Victor, Jimenez, Maria Jose:

Un Algoritmo de Cálculo de los Generadores de la Construcción Bar de un Álgebra Conmutativa

Capítulos en Libros

González Díaz, Rocío, Medrano Garfía, Belen, Jimenez, Maria Jose:Encoding Specific 3D Polyhedral Complexes Using 3D Binary Images. Pag. 268-281. En: *lecture notes in computer science*. Springer. 2016Jimenez, Maria Jose, Berciano Alcaraz, Ainhoa, Umble, Ron:Open Questions Related to a-Infinity-Structures in a Computational Framework. Pag. 171-178. En: *Contribuciones Científicas en Honor de Mirian Andrés Gómez*. Logroño, España. Universidad de la Rioja. 2010. ISBN 978-84-96487-50-5Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro:Coalgebra Structures on 1-Homological Models for Commutative Differential Graded Algebras. Pag. 347-361. En: *Computer Algebra in Scientific Computing CASC 2001*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2001Alvarez Solano, Victor, Armario Sampalo, Jose Andres, Frau Garcia, Maria Dolores, González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, et al.:Computing Small 1-Homological Models for Commutative Differential Graded Algebras. Pag. 87-100. En: *Computer Algebra in Scientific Computing (CASC2000)*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2000

Publicaciones en Revistas

González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:Topological Tracking of Connected Components in Image Sequences. En: *Journal of Computer and System Sciences*. 2018. Vol. 95. Pag. 134-142. https://doi.org/10.1016/j.jcss.2017.12.005Boutry, Nicolas, González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose:Weakly well-composed cell complexes over nD pictures. En: *Information Sciences*. 2018. https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.06.005González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Atienza Martínez, Nieves:A new topological entropy-based approach for measuring similarities among piecewise linear functions. En: *Signal Processing*. 2017. Vol. 134. Pag. 130-138. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165168416303486González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:Efficiently Storing Well-Composed Polyhedral Complexes Computed Over 3D Binary Images. En: *Journal of Mathematical Imaging and Vision*. 2017. Vol. 59. Núm. 1. Pag. 106-122. http://dx.doi.org/10.1007/s10851-017-0722-8González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:Encoding Specific 3D Polyhedral Complexes Using 3D Binary Images. En: *Lecture Notes in Computer Science*. 2016. Vol. 9647. Pag. 268-281. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32360-2_21González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:Spatiotemporal Barcodes for Image Sequence Analysis. En: *Lecture Notes in Computer Science*. 2015. Vol. 9448. Pag. 61-70. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26145-4_5

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose:

An entropy-based persistence barcode. *En: Pattern recognition*. 2015. Vol. 48. Núm. 2. Pag. 391-401. <http://dx.doi.org/10.1016/j.patcog.2014.06.023>

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

3D well-composed polyhedral complexes. *En: Discrete Applied Mathematics*. 2015. Vol. 183. Pag. 59-77. 3D well-composed polyhedral complexes

Jimenez, Maria Jose:

Topological evaluation of volume reconstructions by voxel carving. *En: Computer Vision and Image Understanding*. 2014. Vol. 121. Pag. 27-35. 10.1016/j.cviu.2013.11.005

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

Well-Composed Cell Complexes. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2011. Vol. 6607. Pag. 153-162

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

Cubical Cohomology Ring of 3d Photographs. *En: International Journal of Imaging Systems and Technology*. 2011. Vol. 21. Núm. 1. Pag. 76-85

González Díaz, Rocío, Ion, Adrian, Jiménez, María Jose, Poyatos García-Moreno, Regina:

Incremental-Decremental Algorithm for Computing At-Models and Persistent Homology. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2011. Vol. 6854. Pag. 286-293

González Díaz, Rocío, Jiménez Rodríguez, María Jose, Real Jurado, Pedro, Medrano Garfía, Belen:

Chain Homotopies for Object Topological Representations. *En: Discrete Applied Mathematics*. 2009. Vol. 157. Núm. 3. Pag. 490-499

Real, Pedro, González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

A tool for integer homology computation:lambda-AT model. *En: Image and Vision Computing*. 2009. Vol. 27. Núm. 7. Pag. 837-845. <https://doi.org/10.1016/j.imavis.2008.10.001>

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen, Molina Abril, Helena, Real, Pedro:

Integral Operators for Computing Homology Generators At Any Dimension. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2008. Vol. 5197. Pag. 356-363

Berciano Alcaraz, Ainhoa, Jiménez, María Jose, González Díaz, Rocío, Real, Pedro, Sanchez Pelaez, Antonio:

Análisis Topológico de Imágenes Médicas. *En: Image-A*. 2007. Vol. 2. Pag. 1-6

Jimenez, Maria Jose, González Díaz, Rocío, Medrano Garfía, Belen, Real, Pedro:

Extending the Notion of At-Model for Integer Homology Computation. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2007. Vol. 4538. Pag. 330-339

Jimenez Rodríguez, María Jose, Real Jurado, Pedro:

Rectifications of $a^?$ -Algebras. *En: Communications in Algebra*. 2007. Vol. 35. Núm. 9. Pag. 2731-2743

Jimenez, Maria Jose, Berciano Alcaraz, Ainhoa, Real, Pedro:

On the Computation of a -Infinity-Maps. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2007. Vol. 4770. Pag. 45-57

González Díaz, Rocío, Jiménez Rodríguez, María Jose, Medrano Garfía, Belen, Real Jurado, Pedro:

A Graph-With-Loop Structure for a Topological Representation of 3d Objects. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2007. Vol. 4673. Pag. 506-513

Berciano Alcaraz, Ainhoa, Jiménez Rodríguez, María Jose, Real Jurado, Pedro:

Reducing Computational Costs in the Basic Perturbation Lemma. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2006. Vol. 4194. Pag. 33-48

Alvarez Solano, Víctor, Armario Sampalo, Jose Andres, González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Frau García, María Dolores, et. al.:

Meeting-Abstract: A Software for Computing "Small" 1-Homological Models for Cdags. *En: Sigsam Bulletin*. 2001. Vol. 35. Núm. 4. Pag. 16-16. 10.1145/509520.509523

Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro:

Meeting-Abstract: A(Infinity)-Coalgebra Structures on 1-Homological Models for Cdags. *En: Sigsam Bulletin*. 2001. Vol. 35. Núm. 4. Pag. 19-19. 10.1145/509520.509523

Otra participación en Libros de Actas

Jimenez, Maria Jose (Editor/a):

Discrete Geometry for Computer Imagery, LNCS. 2013. ISBN 978-3-642-37066-3

Jimenez, Maria Jose (Coeditor/a):

Actas de las XVII JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE INFORMÁTICA. 2011. ISBN 84-615-8119-9

Aportaciones a Congresos

Jimenez, Maria Jose, Romero Ternero, María del Carmen, Muñoz Páez, Adela, Vega, Francisco Manuel, Fernández, Isabel, et. al.:

Científicas de Ayer, Hoy y Mañana. Comunicación en congreso. XII Congreso Iberoamericano Ciencia Tecnología y Género. Bilbao. 2018

Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen, Soriano Trigueros, Manuel:

Topological data analysis for activity recognition. Poster en Congreso. Applied Topology: Methods, Computation and Science. Klosterneuburg, Austria. 2018

Jimenez, Maria Jose, Atienza Martinez, Nieves, Escudero Cuadrado, Luis María:

Testing the potential of persistent entropy in a biological image context. Comunicación en congreso. International Workshop on Combinatorial Image Analysis. - Oporto, Portugal. 2018

Romero Ternero, María del Carmen, Fernández, Isabel, Muñoz Páez, Adela, Grima Ruiz, Clara Isabel, Jimenez, María Jose:

Theater Play to Fostering STEM Talent in Girls. Ponencia en Congreso. ACM Europe Celebration of Women in Computing. Barcelona, España. 2017

Romero Ternero, María del Carmen, Jimenez, María Jose, Muñoz Páez, Adela, Fernández, Isabel, Grima Ruiz, Clara Isabel, et. al.:

Un viaje de la mujer científica en el tiempo. Ponencia en Congreso. VI Congreso de Comunicación Social de la Ciencia. Córdoba. 2017

Jimenez, Maria Jose, Rucco, Matteo, Vicente Munuera, Pablo, Gómez, Pedro Javier, Escudero Cuadrado, Luis María:

Topological data analysis for self-organization of biological tissues. Comunicación en congreso. International Workshop on Combinatorial Image Analysis. Plovdiv, Bulgaria. 2017

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

Encoding Specific Polyhedral Complexes Using 3D Binary Images. Poster en Congreso. Discrete Geometry for Computer Imagery. Nantes, Francia. 2016

Jimenez, Maria Jose:

Designing a Topological Algorithm for 3D Activity Recognition. Comunicación en congreso. Computational Topology in Image Context. Marsella, Francia. 2016

Jimenez, Maria Jose:

3D Well-composed Polyhedral Complexes. Demostración en Congreso. Discrete Geometry for Computer Imagery. Siena (Italia). 2014

Jimenez, Maria Jose:

Topological Evaluation of Volume Reconstructions by Voxel Carving. Demostración en Congreso. Discrete Geometry for Computer Imagery. Siena, Italia. 2014

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose:

Towards Minimal Barcodes. Comunicación en congreso. Graph-Based Representations in Pattern Recognition - 9th International Workshop,. Viena, Austria. 2013

Jimenez, Maria Jose, Berciano Alcaraz, Ainhoa:

Transfer of $a(N)$ - Coalgebra Structure from Non-Simple-Connected Coalgebras. Comunicación en congreso. XII Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Santiago de Compostela. 2010

González Díaz, Rocío, Jiménez, María Jose, Medrano Garfía, Belen:

Well-Composed Cell Complexes. Comunicación en congreso. Workshop on Computational Topology in Image Context 2010. Chipiona, España. 2010

Berciano Alcaraz, Ainhoa, Jimenez, Maria Jose, Molina Abril, Helena, Real, Pedro:

Computing Homology Generators Relations in 3d Digital Images. Comunicación en congreso. Workshop on Computational Topology in Image Context 2009. St. Kathrein. 2009. Proceedings of the Workshop on Computational Topology in Image Context 2009. 11. 18

González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:

Cohomology Ring of 3d Cubical and Simplicial Complexes. Comunicación en congreso. Ctic 2009 Workshop on Computacional Topology in Image Context. Austria. 2009. Computational Topology in Image Context. 3. 10

González Díaz, Rocío, González Molinillo, Álvaro, Jimenez, Maria Jose, Postigo, José Antonio:

Incremental-Decremental Technique for Delineating Tunnels and Pockets in 3d Digital Images. Comunicación en congreso. Ctic 2009 Workshop on Computacional Topology in Image Context. Austria. 2009. Computational Topology in Image Context. 59. 68

González Díaz, Rocío, Medrano Garfía, Belen, Jimenez, Maria Jose:

Cohomology Ring of 3d Cubical Complexes. Comunicación en congreso. International Workshop on Combinatorial Image Analysis. Cancun, México. 2009. Progress in Combinatorial Image Analysis. 139. 150

González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen:

Cohomology Ring on Cubical Complexes. Comunicación en congreso. Workshop on Combinatorial Image Analysis. Cancun, México. 2009. Progress in Combinatorial Image Analysis. 139. 150

Berciano Alcaraz, Ainhoa, Jimenez, Maria Jose, Molina Abril, Helena, Real, Pedro:

On the Alexander-Whitney Coproduct in Digital Volumes. Comunicación en congreso. Computational Algebraic Topology Within Image Context. 2008

González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen, Real, Pedro:

On Torsion-Homology Computation for Simplicial Complexes. Comunicación en congreso. Computational Algebraic Topology Within Image Context. 2008

Jimenez, Maria Jose, González Díaz, Rocío, Medrano Garfía, Belen, Real, Pedro:

Técnica Incremental para el Cálculo Homológico en Complejos Simpliciales. Comunicación en congreso. V Encuentro Andaluz de Matemática Discreta. La Línea de la Concepción, Cádiz, España. 2007

González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro, Ruiz Cárdenas, Yolanda:

Imágenes Digitales y Complejos Simpliciales. Comunicación en congreso. V Encuentro Andaluz de Matemática Discreta. La Línea de la Concepción, Cádiz, España. 2007

Berciano Alcaraz, Ainhoa, González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Medrano Garfía, Belen, Real, Pedro, et. al.:

Análisis Topológico de Imágenes 3d Médicas. Comunicación en congreso. VI Congreso Internacional de Informática en la Salud. La Habana, Cuba. 2007

Narro, J.R., Alvarez Solano, Víctor, Frau García, María Dolores, Jimenez, Maria Jose:

Una Experiencia Ects en Matemática Discreta. Comunicación en congreso. XIII Congreso universitario de innovación educativa en las enseñanzas técnicas: Maspalomas. Gran Canaria. 21, 22 y 23 de septiembre Recomendar XIII Congreso universitario de innovación educativa en las enseñanzas técnica. Mas Palomas, Gran Canaria. 2005. XIII Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas. 69. 69

Jimenez, Maria Jose, Berciano Alcaraz, Ainhoa, Real, Pedro:

A(infty)-Structures and Chain Homotopy Equivalences. Comunicación en congreso. Bascola: Coloquio de Álgebra en Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. 2005. Bascola: Coloquio de Álgebra en Buenos Aires, Satelital al Coloquio Latinoamericano de Algebra. 8. 8

Real, Pedro, Jimenez, Maria Jose:

A(Infty)-Structures and Inversion Theory. Comunicación en congreso. I Congreso entre la RSME y la AMS (SE20: Homotopy Algebras). Sevilla, España. 2003

Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro:

A(Infinito)-Coalgebras y Modelos 1-Homológicos de Dga-Álgebras Conmutativas. Poster en Congreso. X Encuentro de Topología. Bilbao, España. 2003

Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro:

Estructura de Algebra de Hopf en la 1-Homología de Ciertas Cdgas. Comunicación en congreso. 7 Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Ezcaray, La Rioja, España. 2001

Alvarez Solano, Víctor, Armario Sampalo, Jose Andres, Frau García, María Dolores, González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, et. al.:

El Proyecto Chata. Comunicación en congreso. Encuentro de Matemáticos Andaluces. Santander (ESPAÑA). 2000. ACTAS DEL I ENCUESTRO DE MATEMÁTICOS ANDALUCES. Colecc. Abierta, 52, Univ. Sevilla Secr. Publ., Seville. 51. 62

Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro:

A-Infinity Coalgebra Structures on 1-Homological Models of Cdgas. Comunicación en congreso. Sexto Encuentro de Algebra Computacional y Aplicaciones EACA2000. Barcelona. 2000. SEXTO ENCUESTRO DE ALGEBRA COMPUTACIONAL Y APLICACIONES (EACA2000). Editor: Antonio Montes. 267. 276

Alvarez Solano, Víctor, Armario Sampalo, Jose Andres, González Díaz, Rocío, Jimenez, Maria Jose, Real, Pedro, et. al.:

A Software for Computing Small 1-Homological Models for Cdgas. Comunicación en congreso. Sexto Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Barcelona, España. 2000. SEXTO ENCUESTRO DE ALGEBRA COMPUTACIONAL Y APLICACIONES (EACA2000). Editor: Antonio Montes. 169. 179

Real, Pedro, Jimenez, Maria Jose:

An A(infty)-coalgebra structure on the 1-homology of commutative differential graded algebras. Comunicación en congreso. Workshop on Algebraic Models for Topological Spaces and their Applications. Tbilisi, Rep. de Georgia. 2000

Real, Pedro, Jimenez, Maria Jose, Alvarez Solano, Víctor:

On the Homology of Jets of Cdgas. Comunicación en congreso. Cuarto Encuentro de Algebra Computacional y Aplicaciones. Sigüenza, España. 1998. Actas de Eaca98. 22. 29

Jimenez, Maria Jose, Alvarez Solano, Víctor, González Díaz, Rocío, Real, Pedro:

Discrete Methods in Algebraic Topology. Comunicación en congreso. Kolloquium Über Kombinatorik. Braunschweig (Alemania). 1998

Jimenez, Maria Jose, Alvarez Solano, Víctor, Real, Pedro:

Sobre el Algebra de Caminos de un Árbol Binario Infinito. Comunicación en congreso. Encuentro de Matemática Discreta. 1998

Real, Pedro, Jimenez, Maria Jose:

Hochschild Homology, Cyclic Homology and Iterated Bar Construction of Commutative Dga-Algebras. Comunicación en congreso. Tercer Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Granada, España. 1997. Actas de Eaca97. 125. 132

Jimenez, Maria Jose:

Homology-based Features for 3D Reconstruction Evaluation. Poster en Congreso

Jimenez, Maria Jose:

Persistent Homology for 3D Reconstruction Evaluation. Comunicación en congreso

Jimenez, Maria Jose:

Conferencia Impartida en el Seminario de Matemática Aplicada I de la Universidad de Sevilla. Conferencia en Jornada no publicada