



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 - Rocío González Díaz

Rocío González Díaz

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

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

Situación profesional: Catedrática de Universidad

Responsable de los siguientes proyectos/ayudas en la US:

- **Proyecto de investigación:**
 - REliable & eXpLAinable Swarm Intelligence for People with Reduced mObility (REXASI-PRO) (GRANT AGREEMENT NO.101070028 (sis_proyecto.php?idproy=36738))
 - Topología Computacional para el ahorro de energía y la optimización de métodos de aprendizaje profundo para alcanzar soluciones verdes de Inteligencia Artificial (TED2021-129438B-I00 (sis_proyecto.php?idproy=35575))
 - Advances in topics on computational topology and its relationship with neural networks (P20_01145 (sis_proyecto.php?idproy=33800))
 - Avances en Topología Computacional y Aplicaciones (PID2019-107339GB-I00 (sis_proyecto.php?idproy=32284))
 - Topología Algebraica Computacional Aplicada a la Visión por Ordenador (MTM2015-67072-P (sis_proyecto.php?idproy=26904))
 - Topología Algebraica para el Análisis Combinatorial de Imágenes (MTM2012-32706 (sis_proyecto.php?idproy=21580))
- **Contrato con empresas (Arts. 68/83 LOU):**
 - Proyecto para la Valorización del Cangrejo de río y el Diseño de Prototipos para la Optimización de sus Procesos Productivos (P047-12/E29 (sis_proyecto.php?idproy=22679))
- **Ayuda a la investigación:**
 - Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2021/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=34934))
 - Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2019/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=32617))
 - Avances en análisis topológico y combinatorio de datos (PP2019-13284 (sis_proyecto.php?idproy=33289))
 - Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2017/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=29989))
 - Incentivo al Grupo de Investigación FQM-369 (2011/FQM-369 (sis_proyecto.php?idproy=23993))
 - Ayuda para asistencia a 18th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, Havana (Cuba) (PP2013-1891 (sis_proyecto.php?idproy=24803))
 - Estancia: Fields Institute (Toronto - Canadá), 16 días (PP2011-05-108 (sis_proyecto.php?idproy=25236))
 - International Workshop on Combinatorial Image Analysis. Lugar y fecha: Madrid (España), del 23 al 25 de Mayo de 2011 (PP2011-06-074 (sis_proyecto.php?idproy=25392))
 - 3rd International Workshop on Computational Topology in Image Context. (PP2010-01-034 (sis_proyecto.php?idproy=18986))
 - Estancia. CENATAV (Centro Aplicado Tecnología Avanzada). La Habana (PP2010-05-039 (sis_proyecto.php?idproy=19752))

Participa en los siguientes proyectos/ayudas en la US:

- **Proyecto de investigación:**
 - Un nuevo modelo de representación topológico-algebraica de volúmenes digitales: el modelo AT (MTM2006-03722 (sis_proyecto.php?idproy=10777) - Investigador)
 - Análisis topológico de imágenes digitales nD (P06-TIC-02268 (sis_proyecto.php?idproy=11892) - Investigador)
- **Contrato con empresas (Arts. 68/83 LOU):**
 - Sistema de fusión de imágenes Pet y resonancia magnética para el diagnóstico médico (OG-153/07 (sis_proyecto.php?idproy=13067) - Investigador)
- **Ayuda a la investigación:**
 - 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 (/investigacion/sisius/que-es-sisius)

Publicaciones:

Libros

Real, Pedro, GonzálezDíaz, Rocío:

Procesamiento de Imágenes Digitales. Ed. I. Sevilla., Universidad de Sevilla. 2003. ISBN 84-95454-25-4

GonzálezDíaz,Rocío:

Sobre la Computabilidad de la Homología de Dga-Álgebras Conmutativas

RealJu,Berrio,JoséManuel,Berrio,JoséManuel,Leal,Francisco,Leal,Francisco,et.al.: Cal-Cup

Capítulos en Libros

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,PaluzoHidalgo,Eduardo:

Euler Well-Composedness. Pag. 3-19. *En: Combinatorial Image Analysis. IWCIA 2020. Lecture Notes in Computer Science*, vol 12148. Springer, Cham. 2020. ISBN 978-3-030-51002-2

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,QuesadaMoreno,JoseFrancisco:

Towards Emotion Recognition: A Persistent Entropy Application. Pag. 96-109. *En: Computational Topology in Image Context: 7th International Workshop, CTIC 2019, Málaga, Spain, January 24-25, 2019, Proceedings*. Springer International Publishing. 2019. ISBN 978-3-030-10827-4

GonzálezDíaz,Rocío,Rucco,Matteo:

Separating Topological Noise from Features Using Persistent Entropy. Vol. 9946. Pag. 3-12. *En: Software Technologies: Applications and Foundations*. Springer. 2016. ISBN 978-3-319-50229-8

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Jimenez,MariaJose:

Encoding Specific 3D Polyhedral Complexes Using 3D Binary Images. Pag. 268-281. *En: lecture notes in computer science*. Springer. 2016

AlvarezSolano,Victor,ArmarioSampalo,JoseAndres,FrauGarcía,MaríaDolores,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,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

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Computing Cocycles on Simplicial Complexes. Pag. 177-190. *En: Computer Algebra in Scientific Computing, Casc'99*. Berlin, Alemania. Springer-Verlag New York. 1999. ISBN 3-540-66047-X

Publicaciones en Revistas

GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel,PaluzoHidalgo,Eduardo:

Topology-based representative datasets to reduce neural network training resources. *En: Neural Computing and Applications*. 2022. <https://doi.org/10.1007/s00521-022-07252-y>

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,AquirreCarrazana,Guillermo:

Emotion recognition in talking-face videos using persistent entropy and neural networks. *En: Electronic Research Archive*. 2022. Vol. 30. Núm. 2. Pag. 644-660. 10.3934/era.2022034

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel,Heras,Jónathan:

Simplicial-Map Neural Networks Robust to Adversarial Examples. *En: Mathematics*. 2021. Vol. 9. Núm. 2. 10.3390/math9020169

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel,Heras,Jónathan:

Optimizing the Simplicial-Map Neural Network Architecture. *En: Journal of Imaging*. 2021. Vol. 7. Núm. 9. 10.3390/jimaging7090173

Boutry,Nicolas,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,PaluzoHidalgo,Eduardo:

Strong Euler well-composedness. *En: Journal of Combinatorial Optimization*. 2021. <https://doi.org/10.1007/s10878-021-00837-8>

AtienzaMartinez,Nieves,GonzálezDíaz,Rocío,SorianoTrigueros,Manuel:

On the stability of persistent entropy and new summary functions for topological data analysis. *En: Pattern recognition*. 2020. Vol. 107. <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2020.107509>

AtienzaMartinez,Nieves,GonzálezDíaz,Rocío:

On the stability of persistent entropy and new summary functions for topological data analysis. *En: Pattern recognition*. 2020. Vol. 107. <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2020.107509>

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel:

Two-hidden-layer feed-forward networks are universal approximators: A constructive approach. *En: Neural Networks*. 2020. Vol. 131. Pag. 29-36. 10.1016/j.neunet.2020.07.021

GonzálezDíaz,Rocío,Mainar,Esmeralda,PaluzoHidalgo,Eduardo,Rubio,Beatriz:

Neural-Network-Based Curve Fitting Using Totally Positive Rational Bases. *En: Mathematics*. 2020. Vol. 8. Núm. 12. 10.3390/math8122197

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel:

Two-Hidden-Layer Feedforward Networks are Universal Approximators: a Constructive Approach. *En: Neural Networks*. 2020. Vol. 131. Pag. 29-36. 10.1016/j.neunet.2020.07.021

Damiand,Guillaume,PaluzoHidalgo,Eduardo,Slechta,Ryan,GonzálezDíaz,Rocío:

Approximating Lower-Star Persistence via 2D Combinatorial Map Simplification. *En: Pattern Recognition Letters*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2020.01.018>

Boutry,Nicolas,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose:

Weakly well-composed cell complexes over nD pictures. *En: Information Sciences*. 2019. Vol. 499. Pag. 62-83. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2018.06.005>

AtienzaMartinez,Nieves,GonzálezDíaz,Rocío,Rucco,Matteo:

Persistent entropy for separating topological features from noise in Vietoris-rips complexes. *En: Journal of Intelligent Information Systems*. 2019. Vol. 52. Núm. 3. Pag. 637-655. <https://doi.org/10.1007/s10844-017-0473-4>

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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.2017.12.005>

PaluzoHidalgo,Eduardo,GonzálezDíaz,Rocío,GutierrezNaranjo,MiguelAngel:

Representative datasets for neural networks. *En: Electronic Notes In Discrete Mathematics*. 2018. Vol. 68c. Pag. 89-94

AtienzaMartinez,Nieves,GonzálezDíaz,Rocío,Soriano-Trigueros, Manuel:

A new entropy based summary function for topological data analysis. *En: Electronic Notes In Discrete Mathematics*. 2018. Vol. 68. Pag. 113-118

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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/s10851-017-0722-8>

AtienzaMartinez,Nieves,GonzálezDíaz,Rocío:

Persistent entropy for separating topological features from noise in Vietoris-rips complexes. *En: Journal of Intelligent Information Systems*. 2017. Pag. 1-19. 10.1007/s10844-017-0473-4

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,AtienzaMartinez,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/S0165168416303486>

GonzálezDíaz,Rocío:

Topology-based image segmentation using LBP pyramids. *En: Machine Vision and Applications*. 2016. Vol. 27. Núm. 8. Pag. 1161-1174. 10.1007/s00138-016-0795-1

GonzálezDíaz,Rocío,Damiand,Guillaume:

Parallel Homology Computation of Meshes. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2016. Vol. 9667. Pag. 53-64. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39441-1_6

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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_21

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose:

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>

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen:

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

GonzálezDíaz,Rocío,Kropatsch,Walter,Cerman,Martin:

LBP and Irregular Graph Pyramids. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2015. Vol. 9257. Pag. 687-699. https://doi.org/10.1007/978-3-319-23117-4_59

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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

GonzálezDíaz,Rocío:

Computing Cup Products in Z₂-Cohomology of 3D Polyhedral Complexes. *En: Foundations Of Computational Mathematics*. 2014. Vol. 14. Núm. 4. Pag. 721-744. 10.1007/s10208-014-9193-0

GonzálezDíaz,Rocío:

Human Gait Identification Using Persistent Homology. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2012. Vol. 7441/2012. 10.1007/978-3-642-33275-3_30

GonzálezDíaz,Rocío:

Removal Operations in nD Generalized Maps for Efficient Homology Computation. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2012. Vol. 7309/2012. Pag. 20-29. 10.1007/978-3-642-30238-1_3

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen:

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

GonzálezDíaz,Rocío,Ion,Adrian,IglesiasHam,Mabel,Kropatsch,Walter:

Invariant Representative Cocycles of Cohomology Generators Using Irregular Graph Pyramids. *En: Computer Vision and Image Understanding*. 2011. Vol. 115. Pag. 1011-1022

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen:

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

GonzálezDíaz,Rocío,Umbel,Ron,LamarLeón,Javier:

Cup Products on Polyhedral Approximations of 3d Digital Images. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2011. Vol. 6636. Pag. 107-119

GonzálezDíaz,Rocío,Ion,Adrian,Jimenez,MariaJose,PoyatosGarcíaMoreno,Regina:

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

IglesiasHam,Mabel,GarcíaReyes,Edel,Kropatsch,Walter,GonzálezDíaz,Rocío:

Algorithm to Compute a Minimal Length Basis of Representative Cocycles of Cohomology Generators. *En: Image-A*. 2010. Vol. 1. Núm. 3. Pag. 121-128

LamarLeón,Javier,GarcíaReyes,Edel,GonzálezDíaz,Rocío:

Human Gait Recognition Using Topological Information. *En: Image-A*. 2010. Vol. 1. Núm. 3. Pag. 113-120

GonzálezDíaz,Rocío,Ion,Adrian,IgelsiasHam,Mabel,Kropatsch,Walter:

Irregular Graph Pyramids and Representative Cocycles of Cohomology Generators. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2009. Vol. 5534. Pag. 263-272

GonzálezDíaz,Rocío,JimenezRodríguez,MariaJose,RealJurado,Pedro,MedranoGarfia,Belen:

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

Real,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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>

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen,MolinaAbril,Helena,Real,Pedro:

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

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen:

A Tool for Integer Homology Computation: Lambda-At Model. *En: Image and Vision Computing*. 2008. Pag. 1-9

BercianoAlcaraz,Ainhoa,Jimenez,MariaJose,GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro,SanchezPelaez,Antonio: Análisis

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

Jimenez,MariaJose,GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,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

GonzálezDíaz,Rocío,JimenezRodríguez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen,RealJurado,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

MedranoGarfia,Belen,RealJurado,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío,SanchezPelaez,Antonio:

Reusing Integer Homology Information of Binary Digital Images. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2006. Vol. 4245. Pag. 199-210

RealJurado,Pedro,SanchezPelaez,Antonio,MedranoGarfia,Belen,GonzálezDíaz,Rocío:

Simplicial Perturbation Techniques and Effective Homology. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2006. Vol. 4194. Pag. 166-177

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,RealJurado,Pedro:

Un Ejercicio de Codificación Algebro-Topológica de Imágenes Digitales. *En: Image-A*. 2005. Vol. 1. Núm. 1. Pag. 1-6

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,RealJurado,Pedro:

Algebraic Topological Analysis of Time-Sequence of Digital Images. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2005. Vol. 3718. Pag. 208-219

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

On the Cohomology of 3d Digital Images. *En: Discrete Applied Mathematics*. 2005. Vol. 147. Núm. 2-3. Pag. 245-263

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

Hpt and Cocyclic Operations. *En: Homology, Homotopy and Applications*. 2005. Vol. 7. Núm. 2. Pag. 95-108

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

Simplification Techniques for Maps in Simplicial Topology. *En: Journal of Symbolic Computation*. 2005. Vol. 40. Núm. 4-5. Pag. 1208-1224

LealVazquez,Francisco,GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Cohomología 3d y Visualización. *En: La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*. 2004. Vol. 7. Núm. 2. Pag. 553-566

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

Towards Digital Cohomology. *En: Lecture Notes in Computer Science*. 2003. Vol. 2886. Pag. 92-101

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

Computation of Cohomology Operations of Finite Simplicial Complexes. *En: Homology, Homotopy and Applications*. 2003. Núm. 2. Pag. 83-93

BerrioMorgado,JoseManuel,GonzálezDíaz,Rocío,LealVazquez,Francisco,RealJurado,Pedro:

Meeting-Abstract: A Graphical Tool for Understanding Cohomology. *En: Sigsam Bulletin*. 2003. Vol. 37. Núm. 1. Pag. 19-19

AlvarezSolano,Victor,ArmarioSampalo,JoseAndres,GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Algorithms in Algebraic Topology and Homological Algebra: the Problem of the Complexity. *En: Journal of Mathematical Sciences*. 2002. Vol. 108. Núm. 6. Pag. 1015-1033. 10.1023/a:1013544506151

GonzálezDíaz,Rocío:

Meeting-Abstract: An Example in Combinatorial Cohomology. *En: Sigsam Bulletin*. 2001. Vol. 35. Núm. 4. Pag. 32-32

AlvarezSolano,Victor,ArmarioSampalo,JoseAndres,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,FrauGarcía,MaríaDolores,et.al.: Meeting-Abstract:

A Software for Computing "Small" 1-Homological Models for Cdgas. *En: Sigsam Bulletin*. 2001. Vol. 35. Núm. 4. Pag. 16-16.

10.1145/509520.509523

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

A Combinatorial Method for Computing Steenrod Squares. *En: Journal of Pure and Applied Algebra*. 1999. Vol. 139. Núm. 1-3. Pag. 89-108

AlvarezSolano.Victor.ArmarioSampalo.JoseAndres.GonzálezDíaz.Rocío.Real.Pedro:

Algorithms in Algebraic Topology and Homological Algebra: Problem of Complexity. *En: Zapiski Nauchnykh Seminarov POMI.* 1999. Pag. 161-184

GonzálezDíaz.Rocío.Real.Pedro:

Una Curiosa Combinación de Topología, Álgebra y Combinatoria: los Cuadrados de Steenrod. *En: La Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española.* 1998. Pag. 457-466

GonzálezDíaz.Rocío:

Editorial: Computational Topology in Image Context. *En: Pattern Recognition Letters.* Vol. 33. Núm. 11. Pag. 1435-1435. 10.1016/j.patrec.2012.05.011

GonzálezDíaz.Rocío:

Spatiotemporal Barcodes for Image Sequence Analysis

Aportaciones a Congresos

Jimenez.MariaJose.GonzálezDíaz.Rocío:

Applying image analysis techniques in an oncology therapy development project. Conferencia en Taller de trabajo no publicada. ECMI Postgraduate / VI Iberian / NeEDS MODELLING WEEK. Sevilla. 2019

JimenezAlonso.JavierFernando.LópezMartínez.Javier.BlancoClaraco.JoseLuis.GonzálezDíaz.Rocío.SáezPérez.Andrés:

A Topological Entropy-Based Approach for Damage Detection of Civil Engineering Structures. Ponencia en Congreso. International Conference on Mechanical Models in Structural Engineering. - Alicante, España. 2019

PaluzoHidalgo.Eduardo.GutierrezNaranjo.MiguelAngel.GonzálezDíaz.Rocío:

Representative datasets for neural networks. Comunicación en congreso. Discrete Mathematics Days 2018. Sevilla. 2018

Soriano-Trigueros.Manuel.AtiENZA Martínez.Nieves.GonzálezDíaz.Rocío:

Topological data analysis and persistent entropy. Ponencia en Congreso. Discrete Mathematics Days 2018. Sevilla. 2018

GonzálezDíaz.Rocío.Jimenez.MariaJose.MedranoGarfía.Belen:

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

AtienzaMartinez.Nieves.GonzálezDíaz.Rocío.Rucco.Matteo:

Separating Topological Noise from Features Using Persistent Entropy. Comunicación en congreso. Software Technologies: Applications and Foundations - STAF 2016 Collocated Workshops: DataMod, GCM, HOFM, MELO, SEMS, VeryComp, Vienna, Austria, July 4-8, 2016, Revised Selected Papers. viena, Austria. 2016

Real.Pedro.GonzálezDíaz.Rocío:

Steenrod Reduced Powers and Computability. Comunicación en congreso. II Jornadas de Lingüística. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Cádiz. 2014. [Http://www.math.unm.edu/aca/1999.html](http://www.math.unm.edu/aca/1999.html). 1. 10

GonzálezDíaz.Rocío.Jimenez.MariaJose:

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

GonzálezDíaz.Rocío:

Gait-Based Gender Classification Using Persistent Homology. Comunicación en congreso. 18th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition. 2013

GonzálezDíaz.Rocío.Umble,Ron:

Computing Cup Products on the Cohomology of Cell Complexes. Comunicación en congreso. XII Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Santiago de Compostela. 2010

GonzálezDíaz.Rocío.Jimenez.MariaJose.MedranoGarfía.Belen:

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

GonzálezDíaz.Rocío.MedranoGarfía.Belen.Jimenez.MariaJose:

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

GonzálezDíaz.Rocío.Jimenez.MariaJose.MedranoGarfía.Belen:

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

GonzálezDíaz.Rocío.Jimenez.MariaJose.MedranoGarfía.Belen:

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

GonzálezDíaz.Rocío.GonzálezMolinillo.Álvaro.Jimenez.MariaJose.Postigo.JoséAntonio:

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

GonzálezDíaz.Rocío.Real.Pedro.MolinaAbril.Helena:

Integral Operators for Computing Homology Generators At Any Dimension. Comunicación en congreso. 13th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition. Habana, Cuba. 2008. Proceedings of 13th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, Ciarp 2008. 76. 77

GonzálezDíaz.Rocío.Ion.Adrian.IgelsiasHam.Mabel.Kropatsch.Walter:

Irregular Graph Pyramids, Integral Operators and Representative Cocycles of Cohomology Generators. Comunicación en congreso. Ctic 2008 Workshop on Computational Topology in Image Context. Poitiers (Francia). 2008. Proceedings Ctic 2008 Workshop on Computational Topology in Image Context. 39. 49

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

On Torsion-Homology Computation. Comunicación en congreso. Computational Algebraic Topology Within Image Context. 2008. Proceedings of the First Workshop on Computational Algebraic Topology Within Image Context. 3. 5

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Computation of P-Primary Homological Information for Nd Digital Images. Comunicación en congreso. Catimag 08. Sevilla (España). 2008. Proceedings of the Workshop on Computational Algebraic Topology Within the Context of the Image. 3. 4

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro:

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

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro:

Integral Operators for Computing Homology Generators At Any Dimension. Comunicación en congreso. 13th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition. Habana, Cuba. 2008

Jimenez,MariaJose,GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,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

GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,Real,Pedro,RuizCárdenas,Yolanda:

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

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro:

A Graph-With-Loop Structure for a Topological Representation of 3d Objects. Comunicación en congreso. 12th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns. Viena, Austria. 2007

BercianoAlcaraz,Ainhoa,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,MedranoGarfia,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

FrauGarcía,MaríaDolores,GonzálezDíaz,Rocío:

Un Sistema de Ecuaciones Describiendo el Conjunto de Matrices Cocíclicas Sobre un Grupo. Comunicación en congreso. Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Sevilla (España). 2006

MedranoGarfia,Belen,GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Simplicial Perturbation Techniques and Effective Homology. Comunicación en congreso. X Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Sevilla, España. 2006

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Simplicial Perturbation Techniques and Effective Homology. Comunicación en congreso. IX Internacional Workshop in Computer Álgebra in Scientific Computing 2006. Chisinau, Moldavia. 2006. IX Internacional Workshop in Computer Álgebra in Scientific Computing 2006. 9. 9

Real,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío:

Reusing Integer Homology Information in Binary 3d Digital Images. Comunicación en congreso. Dgci2006. Szege, Hungría. 2006. Discrete Geometry and Computer Imagery Dgci2006. 20. 20

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro,SanchezPelaez,Antonio:

Simplicial Perturbation Techniques and Effective Homology. Comunicación en congreso. IX Internacional Workshop in Computer Álgebra in Scientific Computing 2006. Chisinau, Moldavia. 2006

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro,SanchezPelaez,Antonio:

Reusing Integer Homology Information of 3d Binary Digital Images. Comunicación en congreso. Dgci2006. Szege, Hungría. 2006

Real,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío:

AT-model and persistent homology. Comunicación en Jornada. Computational Applications of Algebraic Topology. Berkeley, California, Estados Unidos de America. 2006

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,RealJurado,Pedro:

Un Ejercicio de Codificación Algebra-Topológica de Imágenes Digitales. Comunicación en congreso. Encuentro Andaluz de Matemática Discreta. Utrera, Sevilla. 2005. IV Encuentro Andaluz de Matemática Discreta. 29. 34

GonzálezDíaz,Rocío,RealJurado,Pedro:

Large Simplicial Expressions in Algebraic Topology. Comunicación en congreso. International Conference on Applications of Computer Algebra: Aca 2005. Nara, Japón. 2005. Aca 2005: Abstracts of Presentations. 43. 43

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro:

Understanding Volumes from an Algebraic Topological Perspective. Comunicación en congreso. International Conference on Applications of Computer Algebra: Aca 2005. Nara, Japón. 2005. Aca 2005: Abstracts of Presentations. 30. 30

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfia,Belen,Real,Pedro:

Algebraic Topological Techniques in 3d and 4d Digital Imagery. Comunicación en congreso. XVI Coloquio Latinoamericano de Álgebra. Colonia de Sacramento (Uruguay). 2005. Actas del XVI Coloquio Latinoamericano de Álgebra. 21. 21

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Algebraic-Topological Techniques for Sequences of 2d Binary Digital Images. Comunicación en congreso. 8th Computer Álgebra in Scientific Computing Casc2005. Kalamata, Grecia. 2005. 8th Computer Álgebra in Scientific Computing Casc2005. 12. 12

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfía,Belen,Real,Pedro,SanchezPelaez,Javier:

Técnicas Algebraicas para el Control Topológico en Imágenes Digitales. Comunicación en congreso. XV Congreso Español de Informática Gráfica. Granada, España. 2005. Actas del XV Congreso Español de Informática Gráfica[ceig 2005]. 201. 210

GonzálezDíaz,Rocío,MedranoGarfía,Belen,Real,Pedro,SanchezPelaez,Antonio:

Algebraic Topological Analysis of Time-Sequence of Digital Images. Comunicación en congreso. 8th Computer Álgebra in Scientific Computing Casc2005. Kalamata, Grecia. 2005

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Digital Cohomology Ring: a New Tool for Topological Analysis of 3d Digital Images. Comunicación en congreso. Congreso Español de Informática Gráfica. 2004. Congreso Español de Informatica Grafica 2004. 5. 5

GonzálezDíaz,Rocío,LealVazquez,Francisco,Real,Pedro:

Computing Cohomology on Digital Images. Poster en Congreso. X Encuentro de Topología. Bilbao, España. 2003

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Hpt and Cohomology Operations. Comunicación en congreso. I Congreso entre la RSME y la AMS (SE20: Homotopy Algebras). Sevilla, España. 2003

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

Computing the Cohomology Ring on Simplicial Complexes. Comunicación en congreso. X Encuentros de Geometría Computacional 2003. ETS Ingeniería Informática, Univ. de Sevilla. 2003. Actas del X Encuentro de Geometría Computacional. 152. 158

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

A Combinatorial Approach to Steenrod Reduced Powers. Comunicación en congreso. 8th International Conference on Applications of Computer Algebra. 2002. Aca'2002 Abstract Proceedings. 18. 18

GonzálezDíaz,Rocío,LealVazquez,Francisco,Real,Pedro,BerrioMorqado,JoseManuel:

A Graphical Tool for Understanding Cohomology. Comunicación en congreso. Octavo Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Peñaranda del Duero, Valladolid. 2002

Real,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío:

Geometric Objects and Cohomology Operations. Conferencia Congreso no publicada. Fifth International Workshop on Computer Algebra and Scientific Computing. Yalta, Ucrania. 2002. Computer Algebra in Scientific Computing, Casc 2002. Proceedings of the Fifth International Workshop on Computer Algebra in Scientific Computing, Yalta, Ukraine. 121. 130

GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

An Example in Combinatorial Cohomology. Comunicación en congreso. 7 Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Ezcaray, La Rioja, España. 2001

Real,Pedro,Berrio,JoseMaría,Leal,Francisco,GonzálezDíaz,Rocío:

Visualizing Cohomology Aspects of 3d Objects. Comunicación en congreso. Asian Technology Conference in Mathematics ATCM 2001. Melbourne, Australia. 2001. Proceedings of the Sixth Asian Technology Conference in Mathematics. 459. 468

AlvarezSolano,Victor,ArmarioSampalo,JoseAndres,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,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 ENCUENTRO DE ÁLGEBRA COMPUTACIONAL Y APLICACIONES (EACA2000). Editor: Antonio Montes. 169. 179

AlvarezSolano,Victor,ArmarioSampalo,JoseAndres,FrauGarcía,MaríaDolores,GonzálezDíaz,Rocío,Jimenez,MariaJose,et.al.:

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

GonzálezDíaz,Rocío:

Clasificación de Contracciones de Dga-Algebras. Comunicación en congreso. Journees Détudes Comparatives Franco- Hispano- Italiannes. Torremolinos (España). 1999. Actas de Eaca97. 99. 108

Real,Pedro,GonzálezDíaz,Rocío:

Un Nuevo Metodo para Calcular Cociclos en Poliedros. Comunicación en congreso. Cuarto Encuentro de Álgebra Computacional y Aplicaciones. Sigüenza, España. 1998. Actas de Eaca98. 70. 77

AlvarezSolano,Victor,Real,Pedro,ArmarioSampalo,JoseAndres,GonzálezDíaz,Rocío:

Algorithms in Algebraic Topology and Homological Algebra:the Problem of the Complexity. Comunicación en congreso. International Conference on Computer Algebra and Scientific Computing CASC98. St. Petersburg, Russia. 1998. EXTENDED ABSTRACTS OF THE INTERNACIONAL CONFERENCE CASC98. Ed: N.N. Vassiliev. 8. 11

Jimenez,MariaJose,AlvarezSolano,Victor,GonzálezDíaz,Rocío,Real,Pedro:

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

Otras Publicaciones

CarreñoMéndez,Alejandra, CarreñoMéndez,Alejandra, GonzálezDíaz,Rocío:

Software de Gestión de Recursos Humanos. Otras Publicaciones. Español

Re,LealPérez,Andrés, LealPérez,Andrés, RomeroGarrido,Mariano, RomeroGarrido,Mariano, et.al.:

Identificación Humana Mediante Reconocimiento de Iris. Otras Publicaciones. Español

ArmarioSampalo,JoseAndres,GuerreroLópez,AnaBeatriz, GuerreroLópez,AnaBeatriz,ArmarioSampalo,JoseAndres,GonzálezDíaz,Rocío:

Esteganografía en Fotomosaicos. Otras Publicaciones. Español

RodónOrtiz, JoséRamón, Real, Pedro, GonzálezDíaz, Rocío:

Tratamiento de Imágenes de Documentos Antiguos. Otras Publicaciones. Español

PazoSánchez, Francisco, PazoSánchez, Francisco, GonzálezDíaz, Rocío, Real, Pedro:

Extracción de Características para Reconocedor Automático de Marcas de Coches. Otras Publicaciones. Español

Obras artísticas

GonzálezDíaz, Rocío:

Curso de Extensión Universitaria-- Morfología y Análisis de Imágenes Digitales

Tesis dirigidas y co-dirigidas:

(Doctorandonograbado)

Algoritmo Topologico para la loentificacion Oe Personas Por la Forma Oe Camina. Tesis Doctoral. 2015

MedranoGarfia, Belen:

Modelo álgebra-topológico de representación de imágenes digitales nD. Tesis Doctoral. 2007

Vicerrectorado de Investigación. Universidad de Sevilla. Pabellón de Brasil. Paseo de las Delicias s/n. Sevilla