

Febrero, 2023

### Situación profesional

- 30.04.2020-actualidad **Catedrático de Universidad**, *Universidad de Sevilla*, España 07.08.2008-29.04.2020 **Profesor Titular de Universidad**, *Universidad de Sevilla*, España 12.04.2004-06.08.2008 **Profesor Titular de Escuela Universitaria**, *Universidad de Sevilla*, España 29.09.2000-11.04.2004 **Profesor Asociado**, *Universidad de Sevilla*, España
- 01.01.1997-28.11.2000 **Estudiante de doctorado. Beca FPU Ministerio de Educación y Cultura**, *Universidad de Sevilla, España & Université de Bourgogne, Francia*
- 14.10.1996-14.03.1997 **Profesor Asociado**, *Universidad de Sevilla*, España

### Cargos académicos y Científicos

- 27.01.2012-25.02.2020 **Director del Departamento de Álgebra**, *Universidad de Sevilla*, España
- 01.01.2018-31.12.2018 **Tesorero de la Red Española de Topología**, España 01.01.2017-31.12.2017 **Coordinador de la Red Española de Topología**, España 01.02.2010-26.01.2012 **Secretario del Departamento de Álgebra**, *Universidad de Sevilla*, España

### Pertenencia a Comités e Instituciones

- 15.10.2013-actualidad **Comisión Académica del Programa de Doctorado “Matemáticas”**, *Universidad de Sevilla*, España
- 01.01.2011-actualidad **Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas (IMUS)**, *Universidad de Sevilla*, España
- 17.07.2009-actualidad **Junta de Centro de la Facultad de Matemáticas**, *Universidad de Sevilla*, España
- 18.11.2013-06.03.2018 **Comisión de Investigación de la Universidad de Sevilla**, España 01.01.2016-30.12.2016 **Comité científico de la Red Española de Topología**, España

### Sexenios

- 2019 **Un sexenio de transferencia reconocido**
- 1998-2021 **Cuatro sexenios de investigación reconocidos**

### Formación

- 2000 **Doctor en Matemáticas**, *Université de Bourgogne, Francia & Universidad de Sevilla, España*, Director: Luis Paris



- 1996 **Diploma in Mathematics with Distinction**, *University of Kent at Canterbury*, Reino Unido
- 1996 **Licenciado en Matemáticas**, *Universidad de Sevilla*, España

---

## Publicaciones

### Artículos de investigación y surveys

- [36] Juan González-Meneses. Some computational aspects in the work of Patrick Dehornoy. *Journal of Knot Theory and its Ramifications*, 2022, 2240005.
- [35] Ramón Flores, Juan González-Meneses. On the growth of Artin-Tits monoids and the partial theta function. *Journal of Combinatorial Theory, Series A*. 190, 2022, 105623.
- [34] Sylvain Bonnot, André de Carvalho, Juan González-Meneses, Toby Hall. Limits of sequences of pseudo-Anosov maps and of hyperbolic 3-manifolds. *Algebraic and Geometric Topology* 2021-3, 2021, 1351-1370.
- [33] Ramón Flores, Juan González-Meneses. On lexicographic representatives in braid monoids. *Journal of Algebraic Combinatorics* 52, 2020, 561-597.
- [32] Ramón Flores, Juan González-Meneses. Classifying spaces for the family of virtually cyclic subgroups of braid groups. *International Mathematics Research Notices* 2020 (5), 2020, 1575-1600.
- [31] María Cumplido, Juan González-Meneses, Marithania Silvero. The root extraction problem for generic braids. *Symmetry* 2019, 11, 1327.
- [30] María Cumplido, Volker Gebhardt, Juan González-Meneses, Bert Wiest. On parabolic subgroups of Artin-Tits groups of spherical type. *Advances in Mathematics* 352, 2019, 572-610.
- [29] Juan González-Meneses, Marithania Silvero. Polynomial braid combing. *Mathematics of Computation* 88 (318), 2019, 2027-2045.
- [28] Juan González-Meneses, Dolores Valladares. On the centralizer of generic braids. *Journal of Group Theory* 21, 2018, 973-1000.
- [27] Juan González-Meneses, Pedro M. G. Manchón, Marithania Silvero. A geometric description of the extreme Khovanov cohomology. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh Section A*. 184 (3), 2018, 541-557.
- [26] Juan González-Meneses. Geometric approaches to braid groups and mapping class groups. *Winter Braids Lecture Notes, 2 : Winter Braids V (Pau, 2015)*, 2015, Exp. No. 3, 25 p.
- [25] Juan González-Meneses, Pedro M. González Manchón. Closures of positive braids and the Morton-Franks-Williams inequality. *Topology and its Applications* 174 (2014), 14-24
- [24] Juan González-Meneses. Geometric embeddings of braid groups do not merge conjugacy classes. *Boletín de la Sociedad Matemática Mexicana* 20, no. 2 (2014), 297-305.
- [23] Juan González-Meneses, Enric Ventura. Twisted conjugacy in braid groups. *Israel Journal of Mathematics* 201, no. 1 (2014), 455-476
- [22] Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. Generating random braids. *Journal of Combinatorial Theory, Series A* 120, No. 1 (2013), 111-128.



- [21] Juan González-Meneses. Basic results on braid groups. *Annales Mathématiques Blaise Pascal* 18, no. 1 (2011), 15-59.
- [20] Juan González-Meneses, Bert Wiest. Reducible braids and Garside theory. *Algebraic and Geometric Topology* 11 (2011), 2971-3010.
- [19] Juan González-Meneses. On reduction curves and Garside properties of braids. *Contemporary Mathematics* 538 (2011), 227-244.
- [18] Juan González-Meneses, Pedro M. González Manchón. A geometric characterization of the upper bound for the span of the Jones polynomial. *J. Knot Theory Ramifications* 20, no. 7 (2011), 1059-1071.
- [17] Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. Solving the conjugacy problem in Garside groups by cyclic sliding. *Journal of Symbolic Computation* 45 (6), 2010, 629-656.
- [16] Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. The cyclic sliding operation in Garside groups. *Mathematische Zeitschrift* 265 (1), 2010, 85-114.
- [15] Juan González-Meneses, Volker Gebhardt. On the cycling operation in braid groups. *Discrete Applied Mathematics* 156 (16), 2008, 3072-3090.
- [14] José Burillo, Juan González-Meneses. Bi-orderings on pure braided Thompson's groups. *Quarterly Journal of Mathematics* 59 (1), 2008, 1-14.
- [13] Joan S. Birman, Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. Conjugacy in Garside groups III: Periodic braids. *Journal of Algebra* 316 (2), 2007, 746-776.
- [12] Joan S. Birman, Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. Conjugacy in Garside groups II: Structure of the ultra summit set. *Groups Geom. Dyn.* 2 (1), 2008, 16-31.
- [11] Joan S. Birman, Volker Gebhardt, Juan González-Meneses. Conjugacy in Garside groups I: Cyclings, powers and rigidity. *Groups Geom. Dyn.* 1 (3), 2007, 221-279.
- [10] Juan González-Meneses. Improving an algorithm to solve multiple simultaneous conjugacy problems in braid groups. *Contemp. Math.* 372, 2005, 35-42.
- [9] Juan González-Meneses, Bert Wiest. On the structure of the centralizer of a braid. *Ann. Sci. Éc. Norm. Sup.* 37 (5), 2004, 729-757.
- [8] Jerónimo Díaz-Cantos, Juan González-Meneses, José María Tornero. On the singular braid monoid of an orientable surface. *Proc. of the AMS* 132 (10), 2004, 2867-2873.
- [7] Juan González-Meneses, Luis Paris. Vassiliev invariants for braids on surfaces. *Transactions of the AMS* 356 (1), 2004, 219-243.
- [6] Juan González-Meneses. The n-th root of a braid is unique up to conjugacy. *Alg. and Geom. Topology* 3, 2003, 1103-1118.
- [5] Nuno Franco, Juan González-Meneses. Computation of Centralizers in Braid groups and Garside groups. *Rev. Mat. Iberoamericana* 19 (2), 2003, 367-384.
- [4] Nuno Franco, Juan González-Meneses. Conjugacy problem for braid groups and Garside groups. *Journal of Algebra* 266 (1) 2003, 112-132.
- [3] Juan González-Meneses. Presentation for the monoid of singular braids on closed surfaces. *Comm. in Algebra* 30 (6), 2002, 2829-2836.
- [2] Juan González-Meneses. Ordering pure braid groups on compact, connected surfaces. *Pacific J. of Math.* 203 (2), 2002, 369-378.



- [1] Juan González-Meneses. New presentations os surface braid groups. J. of Knot Theory Ramifications 10 (3), 2001, 431-451.

### Libros

- [2] Juan González-Meneses, Martin Lustig, Enric Ventura (eds.), Algorithmic and Geometric Topics Around Free Groups and Automorphisms. Advanced Courses in Mathematics - CRM Barcelona, Birkhäuser, 2017.
- [1] Juan González-Meneses, Martin Lustig, Enric Ventura (eds.), Extended Abstracts Fall 2012, Trends in Mathematics 1, Birkhäuser, 2014.

---

## Conferencias en Congresos y Encuentros

### Conferencias invitadas

- [35] Parabolic subgroups of complex braid groups. First international school of topology and singularities of the State of Alagoas. Maceió, Brasil, 22-25 Noviembre 2022.
- [34] Subgrupos parabólicos de grupos de trenzas, grupos de Artin y trenzas complejas. III Encuentro de Álgebra y Teoría de Nudos. Valparaíso, Chile, 19-21 Enero 2022.
- [33] Parabolic closures in some Garside groups. Braids and beyond: Conference in memory of Patrick Dehornoy. Caen, Francia, 8-10 Septiembre 2021.
- [32] Counting positive braids and the partial theta function. GTA Gran Bilbao. Bilbao, España, 28 Febrero - 1 Marzo 2019.
- [31] Parabolic subgroups of Artin-Tits groups. ICM 2018 Satellite Conference: Braid groups, configuration spaces and homotopy theory. Salvador de Bahia, Brasil, 23-27 Julio 2018.
- [30] Geometric dimension of braid groups with respect to their virtually cyclic subgroups. Geometric and Asymptotic Group Theory with Applications (GAGTA 2017). Bilbao, 3-7 Julio 2017.
- [29] Dimensión geométrica de los grupos de trenzas respecto de los subgrupos virtualmente cíclicos. Congreso RSME 2017. Zaragoza, España, 30 Enero - 3 Febrero 2017.
- [28] Algoritmos polinomiales y peinado de trenzas. Congreso RSME 2017. Zaragoza, España, 30 Enero - 3 Febrero 2017.
- [27] Algebraic and geometric tools in braid groups. Fist Joint Meeting Brazil-España in Mathematics. Fortaleza, Brazil, 7-10 Diciembre 2015.
- [26] Inyecciones geométricas de grupos de trenzas. Congreso RSME 2015. Granada, España, 2-6 Febrero 2015.
- [25] Geometry and algebra to study braids. IV Seminario Atlántico de Geometría. Castro Urdiales, España, 2-5 Octubre 2013.
- [24] Garside meets Thurston. Groups in Galway. Galway (Irlanda), 10-11 Mayo 2013.
- [23] Combinatorics of Garside monoids. Garside theory: State of the art and prospects. Cap Hornu (Francia). 30 Mayo - 2 Junio 2012.
- [22] Reconociendo representantes lexicográficos de trenzas positivas. II Encuentro Conjunto RSME-SMM. Torremolinos (España) 17-20 Enero 2012.



- [21] Growth functions of braid monoids and generation of random braids. Geometric and Asymptotic Group Theory with Applications (GAGTA-5). Manresa (España), 11-15 Julio 2011.
- [20] Growth functions of braid monoids and generation of random braids. Workshop “Braids and Applications”. Pisa (Italia), 22-23 Junio 2011.
- [19] Growth functions of Artin-Tits monoids and generation of random braids. Autour de la Thorie de Garside. Amiens (Francia), 12-13 Mayo 2011.
- [18] Generating random braids. 2011 Joint Mathematics Meetings. New Orleans (USA), 6-9 Enero 2011.
- [17] Generating random braids. Workshop on Complexity and Group-based Cryptography. Montreal (Canadá), 27 Agosto - 3 Septiembre 2010.
- [16] Detecting reducibility of braids. Fifth Barcelona Weekend in Group Theory. Barcelona (España), 16-17 Abril 2010.
- [15] Nielsen-Thurston theory and braids. Topology and computer 2009. Tokyo (Japón), 31 Agosto-2 Septiembre 2009.
- [14] The conjugacy problem in the braid group. Topology and computer 2009. Tokyo (Japón), 31 Agosto-2 Septiembre 2009.
- [13] Problème de conjugaison dans les catégories de Garside. Journées Garside. Caen (Francia), 30 Junio 2009.
- [12] On a relation between algebraic and geometric properties of braids. Lib60ber. Topology of Algebraic Varieties. Jaca (España), 22-26 Junio 2009.
- [11] Bi-orderings on pure braided Thompson’s groups. Les groupes de Thompson: nouveaux développements et interfaces. Luminy (Francia), 2-6 Junio 2008.
- [10] A project to find a polynomial solution to the conjugacy problem in braid groups. I Congreso Hispano Francés de Matemáticas. Zaragoza (España), 9-13 Julio 2007
- [9] Towards a polynomial solution to the conjugacy problem in braid groups. Braids. Singapore, 25-29 Junio 2007.
- [8] A project to find a polynomial solution to the conjugacy problem in braid groups. The many strands of the braid group. BIRS, Banff (Canadá), 22-27 Abril 2007.
- [7] Rigidity of braids: A new tool for studying conjugacy in braid groups. Barcelona weekend in Group Theory. Barcelona (España), 12-13 Mayo 2006.
- [6] Conjugacy problem for braid groups and Garside groups. Marie Curie Training Site Closing Conference. Liverpool (UK), 18-22 Abril 2006.
- [5] Conjugacy problem for pseudo-Anosov braids. Braid groups and applications. BIRS. Banff (Canadá), 16-21 Octubre 2004.
- [4] Trenzas: de los automorfismos de superficies a la criptografía. XI Encuentro de Topología. Barcelona (España), 12-13 Marzo 2004.
- [3] Braids and Nielsen-Thurston theory. Joint meeting AMS-RSME. Sevilla (España), 18-21 Junio 2003.
- [2] Braids and Cryptography: New algorithms for conjugacy problems. Workshop “Complexity-theoretical and Algebraic Methods in Cryptography”. Bochum (Alemania), 7-8 Noviembre 2002.



- [1] Ordering pure braid groups on closed surfaces. Canadian Mathematical Society Winter 2000 Meeting. Vancouver (Canadá), 10-12 Diciembre 2000.

### Conferencias no invitadas

- [16] Parabolic subgroups of complex braid groups. Journées tresses 2022: Groupes de tresses generalisés. Amiens (Francia), 29 Agosto - 2 Septiembre 2022.
- [15] Geometric techniques in braid groups. Closing Workshop on Automorphisms of Free Groups. CRM Barcelona (España), 13-14 Diciembre 2012.
- [14] Autómatas que reconocen representantes lexicográficos en ciertos monoides. IX Encuentro en Teoría de Grupos. ICMAT Madrid (España) 21-23 Junio, 2012.
- [13] Algorithmics in braid groups. Trenzas: Jornada temática interdisciplinar de la Red Española de Topología. Barcelona, 22-23 Octubre 2010.
- [12] Conjugación torcida en los grupos de trenzas. VIII encuentro en Teoría de Grupos. Bilbao, 17-19 Junio 2010.
- [11] Twisted conjugacy in braid groups. Braids in Paris. Paris (Francia), 17-20 Septiembre 2008.
- [10] On a relation between algebraic and geometric properties of braids. Workshop "Braids, Groups and Topology". Málaga (España), 31 Enero 2008.
- [9] Unifying cycling and decycling in Garside groups. Noeuds, arrangements d'hyperplans et groupes de Coxeter. CIRM Luminy (Francia), 4-8 Junio 2007.
- [8] The conjugacy problem in braid groups. Advanced Course on The Geometry of the Word Problem for Finitely Generated Groups. CRM Barcelona (España), 5-15 Julio 2005.
- [7] A new algorithm to solve the conjugacy problem in braid groups. Groupes de tresses, invariants quantiques et géométrie des variétés de dimension 3. CIRM Luminy (Francia), 6-10 Junio 2005.
- [6] The  $n$ -th root of a braid is unique up to conjugacy. Journées tresses. CIRM Luminy (Francia), 10-14 Junio 2003.
- [5] Minimal set of generators for the centraliser of a braid. Tresses à Lacanau. Lacanau (Francia), 23-26 Septiembre 2002.
- [4] Minimal Simple Elements in Garside Groups (Poster). Braids in Cortona. Cortona (Italia), 19-22 Junio 2002.
- [3] L'ordre dans les groupes de tresses des surfaces. Colloque GDR Tresses à Marne-la-Vallée. Marne-la-Vallée (Francia), 16-18 Noviembre 2000.
- [2] Vassiliev invariants for braids on surfaces. Journées Toulousaines autour des Tresses et des Noeuds. Toulouse (Francia), 5-8 Junio 2000.
- [1] Presentation of surface braid groups. Journées Groupes de Tresses. CIRM Luminy (Francia), 7-11 Junio 1999.

---

### Cursos avanzados impartidos

- [5] Geometric approaches to Artin-Tits groups. Winter Braids V. Pau (Francia), 16-19 Febrero 2015.
- [4] Algebraic and geometric aspects of braid groups and Artin groups. Tresses in Pau. Pau (Francia), 5-8 Octubre 2009.



- [3] Conjugación en los grupos de trenzas. Introducción y aplicaciones. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid (España), 22-23 Noviembre 2007.
- [2] Conjugacy problem in braid groups and other Garside groups. Problèmes algorithmiques liés aux tresses et à la topologie de basse dimension. Berder (Francia), 15-17 Noviembre 2006.
- [1] Cryptosystems based on conjugacy Problem. EMS Summer School: Braid Groups - Applications to Geometry, Cryptography and Computation. Eilat (Israel), 19-27 Febrero 2005.

---

### Conferencias y seminarios de investigación

- [40] Conjugacy problem and Nielsen-Thurston classification of braids. Computational seminar. ICERM. Brown University (Providence, USA). 4 Marzo 2022.
- [39] Artin groups and normal forms. Preparatory seminar for the workshop “Braids in Representation Theory and Algebraic Combinatorics”. ICERM. Brown University (Providence, USA). 10 Febrero 2022.
- [38] Croissance des monoïdes des tresses et la fonction thêta partielle. Séminaire de Géométrie, Algèbre, Dynamique et Topologie. Université de Bourgogne (Dijon, France). 23 Septiembre 2021.
- [37] Sous-groupes paraboliques des groupes d’Artin-Tits et des groupes de tresses complexes. Séminaire d’Algèbre et Géométrie. Université de Caen Normandie (Caen, Francia). 16 Febrero 2021.
- [36] Teoría de grupos y Geometría: un viaje de ida y vuelta. Coloquio Mendoza Ríos. IEMath-GR, Universidad de Granada (Granada, Spain). 25 Septiembre 2020.
- [35] Sous-groupes paraboliques des groupes d’Artin-Tits. Séminaire de Théorie des Groupes. Université de Picardie Jules Verne (Amiens, Francia) 27 Junio 2019.
- [34] Growth of braid monoids and the partial theta function. INSEGTO (Geometry and Topology seminar). Universidad de Málaga. 10 Enero 2019.
- [33] Growth of braid monoids and the partial theta function. Group Theory Seminar. Universidad Autónoma de Madrid. 10 Octubre 2018.
- [32] Comment peigner un tresse (de façon polynomiale). Séminaire de géométrie analytique. Université de Rennes I (Francia). 14 Septiembre 2017.
- [31] Dimension géométrique des groupes de tresses par rapport aux sous-groupes virtuellement cycliques. Séminaire de géométrie analytique. Université de Rennes I (Francia). 15 Septiembre 2016.
- [30] Inyecciones geométricas de grupos de trenzas. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España). 30 Septiembre 2014.
- [29] Growth function of braid monoids and generation of random braids. UWS seminar. University of western Sydney. Sydney (Australia), 11 Abril 2011.
- [28] Generación de trenzas aleatorias. Seminario del Grupo de Criptografía Matemática de la URJC. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid (España), 3 Marzo 2011.
- [27] On a relation between algebraic and geometric properties of braids. Pure Colloquium of the School of Mathematics. University of Southampton. Southampton (UK), 15 Enero 2010.



- [26] Pero, ¿A quién le interesan las trenzas? Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 20 Mayo 2009.
- [25] Pero, ¿A quién le interesan las trenzas? Universidad Politécnica de Madrid. Madrid (España), 27 Noviembre 2008.
- [24] On the Garside structure and the Nielsen-Thurston reducibility of braids. Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Barcelona (España), 19 septiembre 2007.
- [23] Transmitiendo información secreta: Las matemáticas detrás de la criptografía. Obra social de Caixa Manresa. Manresa (España), 4 Octubre 2006.
- [22] On periodic braids. Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Barcelona (España), 3 Octubre 2006.
- [21] The conjugacy problem in braid groups and Garside groups. New York Group Theory Seminar. City University of New York. New York (USA), 7 Abril 2006.
- [20] The conjugacy problem in braid groups and Garside groups. Geometric Topology Seminar. Columbia University. New York (USA), 31 Marzo 2006.
- [19] Nudos, trenzas y criptografía. Conferències per a estudiants universitaris. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona (España), 3 Marzo 2005.
- [18] Nudos, trenzas y criptografía. Conferències per a estudiants universitaris. Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona (España), 2 Marzo 2005.
- [17] The  $n$ -th root of a braid is unique up to conjugacy. Summer Geometric Topology Seminar. Columbia University. New York (USA), 9 Julio 2004.
- [16] Teoría de Nielsen-Thurston aplicada a las trenzas. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España). 3 Abril 2003.
- [15] Criptografía y trenzas: Última hora. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España). 4 Marzo 2002.
- [14] Tresses et Cryptographie. Invited seminar. Université de Rennes 1. Rennes (Francia), Febrero 2002.
- [13] Criptografía y trenzas. Seminario de Topología computacional y Matemática Aplicada. Universidad de Sevilla. Sevilla (España), 19 Noviembre 2001.
- [12] Conjugación, trenzas y criptografía. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 23 Octubre 2001.
- [11] Algorithme pour le problème de conjugaison dans le groupe de tresses. Séminaire AGT. Université de Bourgogne. Dijon (Francia), Junio 2001.
- [10] Grupos ordenables. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 22 Enero 2001.
- [9] Vassiliev invariants for braids. Grupo de trabalho Singularidades. Universidade de Lisboa. Lisboa (Portugal), 16 Noviembre 2000.
- [8] Vassiliev invariants for knots. Grupo de trabalho Singularidades. Universidade de Lisboa. Lisboa (Portugal), 9 Noviembre 2000.
- [7] Introducción a los invariantes de Vassiliev. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 27 Abril 2000.
- [6] Invariants de Vassiliev des tresses de surfaces. Séminaire de Topologie. Université de Provence. Marseille (Francia), 3 Abril 2000.
- [5] Invariants de Vassiliev des tresses de surfaces. éminaire AGT. Université de Bourgogne. Dijon (Francia), 16 marzo 2000.





- [4] Surface braid groups. Séminaire de Topologie. Université de Provence. Marseille (Francia), 13 Junio 1999.
- [3] Introducción a los grupos automáticos. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 11 Febrero 1999.
- [2] Grupos de trenzas de superficies. Seminario del Departamento de Álgebra. Universidad de Sevilla (España), 7 Enero 1999.
- [1] Présentation des groupes de tresses de surfaces. Séminaire AGT. Université de Bourgogne. Dijon (Francia), 26 Noviembre 1998.

---

## Conferencias de divulgación

- [11] Pi, mucho más que un simple número. Café con Ciencia. IMUS. Universidad de Sevilla. 14 Marzo 2018.
- [10] No hago otra cosa que pensar en Pi. Facultad de Matemáticas. Universidad de Sevilla. 15 Marzo 2017.
- [9] Pi, mucho más que un simple número. Café con Ciencia. IMUS. Universidad de Sevilla. 14 Marzo 2017.
- [8] El difícil arte de reconocer pelotas. Facultad de Matemáticas. Conferencia inaugural curso 2016/2017. Universidad de Sevilla. 19 Septiembre 2016.
- [7] Sin  $\pi$  no soy nada. Evento Ciencia Jot Down. Universidad de Sevilla. 17 Junio 2016.
- [6] El número Pi: desde el Templo de Salomón a las ondas gravitacionales. Ciencia Merci - Ciencia en Bulebar. Sevilla, 15 Marzo 2016.
- [5] Nudos: una de esas cosas sobre las que investigan los matemáticos. Café con Ciencia. Universidad de Sevilla. 3 Noviembre 2015.
- [4] Desafíos Matemáticos de El País. Desafío 19: Cuadrados que suman grandes números. RSME-El País. 21 Julio 2011.
- [3] Transmitiendo información secreta: Las matemáticas detrás de la criptografía. Fundación Caixa Manresa. Manresa. 4 Octubre 2006.
- [2] Nudos, trenzas y criptografía. Conferències per a estudiants universitaris. Universitat Autònoma de Barcelona. 3 Marzo 2005.
- [1] Nudos, trenzas y criptografía. Conferències per a estudiants universitaris. Universitat Politècnica de Catalunya. 2 Marzo 2005.

---

## Proyectos de Investigación

### Como investigador principal

- 01.07.2018-30.06.2021 **MTM2017-90897-REDT**, *Red Española de Topología*, Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, España  
Red de excelencia: 10 nodos de 10 universidades.
- 30.12.2016-29.06.2021 **MTM2016-76453-C2-1-P**, *Retos Transversales en Teoría de Homotopía, Nudos y Grupos*, Ministerio de Economía y Competitividad, España  
Investigadores: 10
- 01.01.2014-31.12.2017 **MTM2013-44233-P**, *Trenzas: Nudos, Grupos de Garside y Mapping Class Groups*, Ministerio de Economía y Competitividad, España  
Investigadores: 7



- 01.01.2011-31.12.2014 **MTM2010-19355**, *Propiedades Algebraicas y Topológicas de Trenzas y Nudos*, Ministerio de Ciencia e Innovación, España  
Investigadores: 7
- 03.02.2010-03.02.2014 **P09-FQM-5112**, *Aspectos geométricos y Computacionales de los grupos de trenzas*, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas, Junta de Andalucía, Andalucía, España  
Investigadores: 5
- Como investigador**
- 01.09.2021-31.08.2025 **PID2020-117971GB-C21**, *Métodos homotópicos y de teoría de grupos en topología*, Ministerio de Ciencia e Innovación, España  
Investigadores: 8      Investigadores principales: Ramón J. Flores, Fernando Muro
- 05.10.2021-31.03.2023 **P20 01109**, *Homotopía y grupos*, Junta de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad), España  
Investigadores: 11      Investigador principal: Fernando Muro
- 01.02.2020-30.04.2022 **US-1263032**, *Grupos y Topología*, Junta de Andalucía (Consejería de Economía y Conocimiento), España  
Investigadores: 6      Investigadores principales: Ramón J. Flores, Fernando Muro
- 01.01.2010-01.01.2012 **DP1094072**, *Algorithmic approaches to braids and their generalisations*, Ministry for Innovation, Industry, Science and Research, Australia  
Investigadores: 3      Investigador principal: Volker Gebhardt
- 01.10.2007-31.07.2011 **MTM2007-66929**, *D-Módulos, singularidades y geometría algebraica aritmética*, Ministerio de Educación y Ciencia, España  
Investigadores: 17      Investigador principal: Luis Narváez Macarro
- 13.12.2004-13.12.2007 **MTM2004-07203-C02-01**, *Varietades algebraicas o analíticas, D-módulos, sistemas dinámicos y foliaciones: singularidades y aspectos globales. Aplicaciones e interacciones con otros campos*, Ministerio de Ciencia y Tecnología, España  
Investigadores: 14      Investigador principal: Luis Narváez Macarro
- 28.12.2001-27.12.2004 **BFM2001-3207**, *D-módulos y cohomología de variedades*, Ministerio de Ciencia y Tecnología, España  
Investigadores: 11      Investigador principal: Luis Narváez Macarro
- 01.10.1998-01.10.2001 **DGSIC PB97-0723**, *Métodos y estructuras diferenciales en Álgebra, Geometría y Singularidades*, Ministerio de Educación y Cultura, España  
Investigador principal: Luis Narváez Macarro

## Organización de eventos científicos

### Eventos internacionales

- 15.07.2024-19.07.2024 **9th European Congress of Mathematics**, *Congreso internacional*, European Mathematical Society, Universidad de Sevilla (Spain)  
**Presidente del comité organizador.**
- 01.02.2022-06.05.2022 **Braids**, *Programa semestral de investigación*, Institute for Computational and Experimental Research in Mathematics (ICERM), Providence, RI (USA)  
Miembro del comité organizador.



- 14.02.2022-18.02.2022 **Braids in Representation Theory and Algebraic Combinatorics**, *Encuentro internacional*, Institute for Computational and Experimental Research in Mathematics (ICERM), Providence, RI (USA)  
Miembro del comité organizador.
- 15.07.2018-20.07.2018 **Geometric and Asymptotic Group Theory with Applications (GAGTA 2018)**, *Congreso internacional*, Korea Institute for Advanced Study (KIAS), Seúl (Corea del Sur)  
Miembro del comité científico.
- 10.07.2017-14.07.2017 **Groups of intermediate growth in Seville**, *Curso avanzado y workshop*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Organizador principal y Miembro del comité científico.
- 23.10.2014-25.10.2014 **X Encuentro en Teoría de Grupos**, *Congreso internacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Organizador principal y miembro del comité científico.
- 19.11.2012-23.11.2012 **Cool-down week for the International Conference**, *Encuentro*, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona (España)  
Organizador principal.
- 12.11.2012-16.11.2012 **Conference on Automorphisms of free groups: Algorithms, Geometry and Dynamics**, *Congreso internacional*, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona (España)  
Miembro del comité organizador.
- 25.09.2012-29.09.2012 **Summer school on Automorphism of free groups**, *Curso avanzado*, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona (España)  
Miembro del comité organizador.
- 01.09.2012-31.12.2012 **Automorphisms of free groups: Algorithms, Geometry and Dynamics**, *Programa de Investigación*, Centre de Recerca Matemàtica, Barcelona (España)  
Miembro del comité organizador.
- 17.01.2012-20.01.2012 **Topología de bajas dimensiones**, *Sesión Especial del II Encuentro Conjunto RSME-SMM*, Torremolinos (España)  
Miembro del comité organizador.
- 13.06.2011-17.06.2011 **Braids in Seville**, *Congreso internacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Organizador principal y miembro del comité científico.
- 11.02.2008-16.02.2008 **Congreso Internacional sobre Álgebra Conmutativa, Combinatoria y Computacional, en memoria de Pilar Pisón Casares**, *Congreso internacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador.
- 26.02.2006-02.03.2006 **Combinatorial, algorithmic and cryptographic aspects of Group Theory**, *Congreso internacional*, CIRM, Luminy (Francia)  
Miembro del comité científico
- 31.08.2006-04.09.2006 **Geometric and Asymptotic Group Theory with Applications**, *Congreso internacional (satélite del ICM 2006)*, Manresa (España)  
Miembro del comité organizador.
- Eventos nacionales**
- 22.10.2021-23.10.2021 **XXVII Encuentro de Topología**, *Congreso nacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador.



- 18.11.2011-13.12.2011 **RSME Imaginary**, *Exposición*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador.
- 21.10.2011-22.10.2011 **18 Encuentro de Topología**, *Congreso nacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador y del comité científico.
- 22.10.2010-23.10.2010 **Trenzas: Jornada temática Interdisciplinar de la Red Española de Topología**, *Encuentro nacional con participación internacional*, Universitat de Barcelona, Barcelona (España)  
Miembro del comité organizador y del comité científico.
- 14.12.2006-15.12.2006 **Problemas diofánticos y variedades abelianas**, *Encuentro nacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador.
- 12.12.2006-13.12.2006 **Singularidades de ecuaciones algebraicas y de ecuaciones diferenciales: Métodos valorativos, homológicos y analíticos**, *Encuentro nacional*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Miembro del comité organizador.
- 01.09.2006-31.08.2010 **Seminario del Departamento de Álgebra**, *Seminario periódico*, Universidad de Sevilla, Sevilla (España)  
Organizador principal.

## Supervisión de estudiantes

### Dirección de tesis doctorales

- 03.09.2018 **María Cumplido Cabello**, “*Sous-groupes paraboliques et généricité dans les groupes d’Artin-Tits de type sphérique*”, Université de Rennes I & Universidad de Sevilla, **Segunda mejor tesis en Matemáticas, Ciencias y Tecnología de la Información y Comunicación** (Universidad de Rennes 1). **Premio Vicent Caselles** (Real Sociedad Matemática Española - Fundación BBVA)  
Codirigida con Bert Wiest (Université de Rennes I)
- 01.03.2016 **Marithania Silvero Casanova**, “*On some families of links and new approaches to link homologies*”, Universidad de Sevilla, **Premio Extraordinario de Doctorado en Matemáticas** (Universidad de Sevilla). **Premio Vicent Caselles** (Real Sociedad Matemática Española - Fundación BBVA)  
Codirigida con Pedro M. González Manchón (Universidad Politécnica de Madrid)
- 12.07.2012 **Matthieu Calvez**, “*Problèmes algorithmiques dans les groupes des tresses*”, Université de Rennes I & Universidad de Sevilla  
Codirigida con Bert Wiest (Université de Rennes I)

### Dirección de trabajos de fin de Máster

- 03.07.2015 **María Cumplido Cabello**, “*Trenzas y grupos de homotopía de la esfera*”, Máster Universitario en Matemática Avanzada. Universidad de Sevilla
- 07.12.2011 **Dolores María Valladares García**, “*Distribución geométrica de los elementos en los monooides de trenzas*”, Máster Universitario en Matemática Avanzada. Universidad de Sevilla
- 23.09.2011 **Vito Dell’Orto**, “*Unidad didáctica: Progresiones*”, Máster Universitario en Profesorado de E.S.O y Bachillerato, FP y E. Idiomas. Universidad de Sevilla



- 30.06.2011 **María de los Reyes Cruz Sanmartín**, “*Las funciones*”, Máster Universitario en Profesorado de E.S.O y Bachillerato, FP y E. Idiomas. Universidad de Sevilla
- 20.12.2010 **Marta Aguilera Gómez del Castillo**, “*Aspectos algebraicos y geométricos de los grupos de trenzas*”, Máster Universitario en Matemática Avanzada. Universidad de Sevilla
- 24.06.2010 **José Antonio Santos-Mora Murillo**, “*La esfera*”, Máster Universitario en Profesorado de E.S.O y Bachillerato, FP y E. Idiomas. Universidad de Sevilla
- Dirección de trabajos de fin de Grado**
- 20.09.2018 **Ana Alicia Rivera Bustos**, “*Homología de Khovanov*”, Grado en Matemáticas. Universidad de Sevilla
- 20.09.2018 **Juan Carlos Monge Serrato**, “*Teoremas de Sylow y Grupos de orden bajo*”, Grado en Matemáticas. Universidad de Sevilla
- 18.06.2018 **Javier Aguilar Martín**, “*El problema de la palabra en los grupos de trenzas*”, Grado en Matemáticas. Universidad de Sevilla
- 10.07.2014 **María Cumplido Cabello**, “*Algoritmos en grupos de trenzas*”, Grado en Matemáticas. Universidad de Sevilla
- 10.07.2014 **Pilar Coba Carpio**, “*Clasificación de grupos cristalográficos planos*”, Grado en Matemáticas. Universidad de Sevilla

## Becas y premios recibidos

### becas

- 1997-2000 **Beca FPU**, (*Beca de doctorado*), Ministerio de Educación y Cultura, España, Unversidad de Sevilla
- Apr-Sept 2000 **Beca para estancia de investigación**, *Université de Bourgogne, Dijon, Francia*, Otorgada por el Ministerio de Educación y Cultura, España
- Oct-Dec 1999 **Beca para estancia de investigación**, *Université de Bourgogne, Dijon, Francia*, Otorgada por el Ministerio de Educación y Cultura, España
- Oct-Dec 1998 **Beca para estancia de investigación**, *Université de Bourgogne, Dijon, Francia*, Otorgada por el Ministerio de Educación y Cultura, España
- Oct-Dec 1997 **Beca para estancia de investigación**, *Université Joseph Fourier, Grenoble, Francia*, Otorgada por el Ministerio de Educación y Cultura, España
- 1991-1996 **Beca de la Olimpiada Matemática**, *Universidad de Sevilla, España*, Otorgada por el Ministerio de educación y Cultura, España

### Premios

- 2016 **Premio a la innovación educativa: Mejor método de aprendizaje online**, (*otorgado a interMatia, spin-off de la Universidad de Sevilla*), SIMO Educación 2016, Madrid, España
- 2016 **Primer Premio del XI Concurso de Ideas de Negocio de la Universidad de Sevilla**, (*otorgado a interMatia*), Universidad de Sevilla, España
- 2006 **Diploma de Excelencia Docente**, Curso 2005/2006, Universidad de Sevilla, España
- 2003 **Diploma de Excelencia Docente**, Curso 2002/2003, Universidad de Sevilla, España



- 2001 **Primer Premio Extraordinario de Doctorado**, Convocatoria 2000/2001, Universidad de Sevilla, España
- 1996 **Primer Premio Extraordinario de Licenciatura en Matemáticas**, Curso 1995/1996, Facultad de Matemáticas. Universidad de Sevilla, España
- 1996 **Premio Mejor Expediente**, Promoción 1991/1996, Facultad de Matemáticas. Opción Puras. Universidad de Sevilla, España
- 1996 **Premio Real Maestranza de Caballería de Sevilla al Mejor Expediente**, Promoción 1991/96, Facultad de Matemáticas. Universidad de Sevilla, España
- 1996 **Premio Ayuntamiento de Sevilla al Mejor Expediente**, Promoción 1991/96, Facultad de Matemáticas. Universidad de Sevilla, España

## Estancias de investigación

- Feb-Abr 2022 ICERM, Brown University. Providence, USA. 3 meses.
- Sep 2021 Université de Bourgogne. Dijon, Francia. 3 semanas.
- Jun 2019 Université de Picardie Jules Verne. Amiens, Francia. 1 semana.
- Sep 2017 Université de Rennes I. Rennes, Francia. 1 semana.
- Nov 2016 Western Sydney University. Sydney, Australia. 2 semanas.
- Sep 2016 Université de Rennes I. Rennes, Francia. 1 semana.
- Sep-Dec 2012 Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Barcelona, España. 3 meses.
- Abr 2011 University of Western Sydney. Sydney, Australia. 2 semanas.
- Sep 2007 Centre de Recerca Matemàtica (CRM). Barcelona, España. 2 semanas.
- Jun 2007 National University of Singapore. Singapur. 2 semanas.
- Mar-Abr 2006 Columbia University. New York, USA. 2 semanas.
- Jul 2004 Columbia University. New York, USA. 2 semanas.
- Feb 2002 Université de Rennes I. Rennes, Francia. 1 semana.
- Jun 2001 Université de Bourgogne. Dijon, Francia. 1 mes.
- Nov 2000 Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal. 1 mes.

## Estancias predoctorales

- Abr-Sep 2000 Université de Bourgogne. Dijon, Francia. 6 meses.
- Oct-Dic 1999 Université de Bourgogne. Dijon, Francia. 3 meses.
- Oct-Dic 1998 Université de Bourgogne. Dijon, Francia. 3 meses.
- Oct-Dic 1997 Université Joseph Fourier. Grenoble, Francia. 3 meses.
- Sep 1995-Jun 1996 University of Kent at Canterbury. Canterbury, UK. Beca Erasmus. 9 meses.

## Otros méritos

- 2013 Fundador de la empresa “PlataformaXY, herramientas de apoyo al aprendizaje, S.L.”, spin-off de la Universidad de Sevilla cuyo producto principal es interMatia: [www.intermatia.com](http://www.intermatia.com)
- 2012 Corrector en la XLVIII Olimpiada Matemática Española. Santander, España.
- 2011 Corrector en la XLVII Olimpiada Matemática Española. Pamplona, España.
- 2009 Corrector en la XLV Olimpiada Matemática Española. Sant Feliú de Guixols, España.





- 2008 Coordinator (corrector) en la 49 Olimpiada Matemática Internacional, IMO 2008. Madrid, España.
- 1990 Ganador de la XXVII Olimpiada Matemática Española (fase local, provincia de Sevilla). Sevilla, España.
- 1987 Ganador en la III Olimpiada Matemática Thales (fase regional, Andalucía). El Rocío, España.
- 1987 Ganador en la III Olimpiada Matemática Thales (fase local, provincia de Sevilla). Sevilla, España.

