

# Curriculum Vitae

Ángel del Río Mateos

Septiembre 2022

## Contents

<b>1</b>	<b>Datos personales, formación académica y actividad profesional</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Participación en proyectos de investigación financiados</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Publicaciones</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Estancias en centros de investigación</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Invitados de larga duración</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Participación en congresos y cursos</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Organización de eventos científicos</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Dirección de tesis doctorales, tesinas, tesis de máster y “tesi di laurea”</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Divulgación</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Otros méritos</b>	<b>25</b>

El abajo firmante declara que son ciertos los datos que figuran en este curriculum, asumiendo en caso contrario las responsabilidades que pudieran derivarse de las inexactitudes que consten en el mismo.

Firmado: Ángel del Río Mateos

Número de páginas que contiene: 27.

# 1 Datos personales, formación académica y actividad profesional

## Datos personales

Apellidos: del Río Mateos      Nombre: Ángel      Sexo: varón

NIF: 5.149.240-T

Fecha de nacimiento: 8 de mayo de 1960

## Situación Profesional actual

Departamento de Matemáticas. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia.

Dirección postal: Departamento de Matemáticas, Universidad de Murcia, 30100 Murcia.

Teléfono: 868883537

Fax: 868884182

Correo electrónico: adelrio@um.es

Especialización (Código UNESCO): 1201

Catedrático de Álgebra (en plantilla, a tiempo completo).

Nº funcionario: A44EC0514924057.

Fecha de inicio: 11-Abril-2006.

## Líneas de investigación (palabras clave)

Anillos, Grupos, Códigos correctores.

## Formación académica

Licenciado en Ciencias (Matemáticas), Universidad de Murcia, Junio 1983.

Doctor en Ciencias (Matemáticas), Universidad de Murcia, Marzo 1988

Director de tesis: José Luis Gómez Pardo

## Actividades anteriores de carácter científico o profesional

Profesor Encargado de Curso, Universidad de Murcia, Octubre 83/Septiembre 87.

Profesor Ayudante, Universidad de Murcia, Octubre 87/Septiembre 89.

Profesor Titular de Escuela Universitaria (Interino), Univ. de Murcia, Oct. 89/Abril 90.

Profesor Titular de Universidad, Universidad de Murcia, Mayo 90/Marzo 2006.

Associate Professor, University of Colorado at Colorado Springs, Agosto 96/Mayo 97.

## 2 Participación en proyectos de investigación financiados

1. Topologías de Gabriel y anillos de cocientes, *Entidad financiadora*: C.A.I.C.Y.T. (PB84-0784), (1985-1988). *Investigador Principal*: José Luis Gómez Pardo. *Número de Participantes*: 7.
2. Localización no conmutativa y anillos de endomorfismos, *Entidad financiadora*: D.G.I.C.Y.T. (PB87-0703) (1987-1990). *Investigador Principal*: José Luis Gómez Pardo. *Número de Participantes*: 7.
3. Anillos de endomorfismos y anillos graduados, *Entidad financiadora*: D.G.I.C.Y.T. (PB90-0300-C02-02) (1991-1994). *Investigador Principal*: José Luis Gómez Pardo. *Investigador responsable del subproyecto 2*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 9.
4. Anillos de endomorfismos y anillos graduados: Aplicaciones, *Entidad financiadora*: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (PIB93/59) (Enero 1994-Diciembre 1994). *Investigador Principal*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 9.
5. Anillos de endomorfismos y anillos graduados, *Entidad financiadora*: D.G.I.C.Y.T. (PB93-0515-C02-02) (1995-1997). *Investigador Principal*: José Luis Gómez Pardo. *Investigador responsable del subproyecto 2*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 11.
6. Envolturas planas de módulos, *Entidad financiadora*: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (PIB 94/25) (Enero 1995- Diciembre 1995). *Investigador Principal*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 9.
7. Envolturas planas de módulos, *Entidad financiadora*: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (PIB 95/61) (Enero 1996-Diciembre 1996). *Investigador Principal*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 8.
8. Invariants and Representation of Algebras, *Entidad financiadora*: Unión Europea (TMR ERBFMMACT 960074) Entidades participantes: Universidades de Bielefeld, Chemnitz, Essen, Paris VI, Murcia-Santiago, Dragvoll, Trondheim, Glasgow-Edimburg, Leeds, Ionina, Torun (Abril 1997-Abril 1999). *Investigador Principal*: Claus M. Ringel (Univ. Bielefeld). *Número de Participantes*: 60 (aprox.).
9. Anillos de endomorfismos y propiedades homológicas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: DGES (PB96-0961-C02-02) (1998-2000). *Investigador Principal*: José Luis Gómez Pardo. *Investigador responsable del subproyecto 2*: José Luis García Hernández. *Número de Participantes*: 12.
10. Propiedades categóricas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (00260/CV/97) (Enero 1998-Diciembre 2000). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 9.

11. Propiedades aritméticas, categóricas y homológicas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: DGI (BFM2000-0346-C02-02) (Enero 2001-Diciembre 2003). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 11.
12. Propiedades categóricas y aritméticas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: Fundación Séneca (Direcc. Gral. De Universidades, CARM) (PI-76/00515/FS/01) (Enero 2002-Diciembre 2003). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 13.
13. Unidades de anillos de grupo, *Entidad financiadora*: Fundación Séneca (PC-MC/2/00077/FS/02) (2004-2005). *Investigador Principal*: Á. del Río Mateos. *Número de Participantes*: 7.
14. Unidades y automorfismos de anillos de grupo, *Entidad financiadora*: MEC (PHB2003-0078-PC) Proyecto Hispano-Brasileño (Enero 2004-Diciembre 2005). *Investigador Principal*: Á. del Río Mateos. *Número de Participantes*: 9.
15. Propiedades aritméticas, categóricas y homológicas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: DGES BFM2003-07569-C02-01 (Enero 2004-Diciembre 2006). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 13.
16. Aspectos aritméticos, categóricos y homológicos de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: Fundación Séneca (Direcc. Gral. de Univ. CARM) 0482/PI/04 (Enero 2005-Diciembre 2007). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 10.
17. Unidades y automorfismos de anillos de grupo, *Entidad financiadora*: MEC (PHB2003-0078-PC) Hispano-Brasileño, Renovación. (Enero 2006-Diciembre 2007). *Investigador Principal*: Á. del Río Mateos. *Número de Participantes*: 7.
18. Propiedades aritméticas, categóricas y homológicas de anillos y álgebras, *Entidad financiadora*: DGES MTM2006-06865 (Enero 2007-Diciembre 2009). *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes*: 10.
19. Anillos y álgebras, sus grupos de unidades, módulos y homología (Grupos y unidades de excelencia científica), *Entidad financiadora*: Fundación Séneca de la Región de Murcia 04555/GERM/06 (Enero 2008-Diciembre 2012) . *Investigador Principal*: Manuel Saorín Castaño. *Segundo Investigador Principal*: Á. del Río Mateos. *Número de Participantes*: 11.
20. Anillos de grupo, acciones parciales, códigos correctores y dinámica simbólica, *Entidad financiadora*: Ministerio de Ciencia y Tecnología MTM2009-07373 (Enero 2010-Diciembre 2012). *Investigador Principal*: Á. del Río Mateos. *Número de Participantes*: 7.

21. Dinámica Simbólica, Teoría de Códigos y Genómica, *Entidad financiadora:* Fundación para la Formación e Investigación sanitarias de la Región de Murcia (Enero 2010-Diciembre 2011). *Investigador Principal:* Manuel Ruiz Marín. *Número de Participantes:* 3.
22. Aplicación de la supercomputación a problemas matemáticos de optimización, algebraicos y de modelización, *Entidad financiadora:* Fundación Séneca de la Región de Murcia 00003/CS/10 (Enero 2010-Diciembre 2012). *Investigador Principal:* Francisco Esquembre Martínez. *Número de Participantes:* 6.
23. Groups, Group rings and the Yang-Baxter equation. *Entidad financiadora:* Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek (Research Foundation - Flanders) (Enero 2012-Diciembre 2015). *Investigador Principal:* Eric Jespers. *Número de Participantes:* 8.
24. Anillos de grupo, acciones parciales y métodos algebraicos en códigos correctores y dinámica simbólica, *Entidad financiadora:* MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad) and Fondos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) MTM2012-35240 (Enero 2013-Diciembre 2015). *Investigador Principal:* Juan Jacobo Simón Pinero *Número de Participantes:* 9.
25. Propiedades aritméticas y algebraicas de los anillos de grupo, *Entidad financiadora:* Ministerio de Educación y CAPES de Brasil. Programa de Cooperación Hispano-Brasileño (PHB2012-0135). (Enero 2013-Diciembre 2014). *Investigador Principal:* Á. del Río Mateos. *Número de Participantes:* 7 (2 de Murcia y 5 de Brasil).
26. Anillos y álgebras, sus grupos de unidades, módulos, homología y aplicaciones, *Entidad financiadora:* Fundación Séneca de la Región de Murcia 19880/GERM/15 (1-1-2016/31-12-2021). *Investigador Principal:* Á. del Río Mateos. *Segundo Investigador Principal:* Manuel Saorín Castaño. *Número de Participantes:* 10. Financiación concedida: 250.000 euros.
27. Torsion units of integral group rings: ZC, *Entidad financiadora:* Comisión Europea DLV-705112, Beca Marie Curie, (1-5-2016/31-9-2017) *Supervisor:* Á. del Río Mateos. *Investigador:* Leo Margolis.
28. Propiedades aritmeticas, categoricas y homologicas de anillos y algebras y sus aplicaciones, *Entidad financiadora:* MINECO (Ministerio de Economía y Competitividad) and Fondos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) MTM2012-35240 (1-1-2016/31-11-2020). *Investigador Principal:* Manuel Saorín Castaño. *Segundo investigador principal:* Sergio Estrada Domínguez. *Número de Participantes:* 10.

29. Métodos en álgebra no conmutativa y aplicaciones, *Entidad financiadora*: MCIN (Ministerio de Ciencia e Innovación) PID2020-113206GB-I00 funded by MCIN/AEI/10.13039/501100011033. (1-9-2021/31-8-2025). *Investigador Principal*: Sergio Estrada Domínguez. *Segundo investigador principal*: Pedro Antonio Guil Asensio. *Número de Participantes*: 7. Financiación concedida: 50820 euros (costes directos: 42000).

### 3 Publicaciones

(L: libro completo, CL: capítulo de libro, A: artículo, R: review, E: editor, S: Software)

1. Á. del Río, *Condiciones de Finitud en Anillos de Endomorfismos de Módulos Quasi-Inyectivos*, Actas XII Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas, Vol. 2, (1987) 147-152. A.
2. Á. del Río, *Self-Injective Endomorphism Rings of Quasi-Injective Modules*, Communications in Algebra 17, (1989) 2611-2634. A.
3. Pere Ara y Á. del Río, *A Question of Passman on the Symmetric Ring of Quotients*, Israel Journal of Mathematics 68 (1989) 348-352. A.
4. Á. del Río, *Bigraded Bimodules*, Proceedings of the Spanish-Belgian Week on Algebra and Geometry, F. Gago and E. Villanueva Editors, (1989) 167-176. A.
5. Manuel Saorín, Dolores Herbera, Ricardo Colpi. Á. del Río, Fred Van Oystaeyen. Anthony Giquinto, Enrico Gregorio y Luigi Biondi, *Separable Functors Revisited*, Communications in Algebra 18, (1990) 1445-1459. A.
6. Á. del Río, *Weak Dimension of Group Graded Rings*, Publicacions Matemàtiques 34 (1990) 209-216. A.
7. Á. del Río, *Graded Rings and Equivalences of Categories*, Communications in Algebra 19, (1991) 997-1012. A.
8. Claudia Menini y Á. del Río, *Morita Dualities and Graded Rings*, Communications in Algebra 19, (1991) 1765-1794. A.
9. Á. del Río y Manuel Saorín Castaño, *Dualities and Lattice Isomorphisms*, Actas XIII Jornadas Hispano-Lusas de Matemática, Valladolid. A.
10. Á. del Río y Manuel Saorín Castaño, *Dualities and Dimensions of Endomorphism Rings*, Tsukuba Journal of Mathematics 15, (1991) 1-18. A.
11. Á. del Río, *Categorical Methods in Graded Ring Theory*, Publicacions Matemàtiques 36 (1992) 489-531. A.
12. Ricardo Alfaro, Pere Ara y Á. del Río, *Regular Skew Group Rings*, Journal of Australian Mathematical Society (Series A), 54 (1995), 167-182. A.
13. Sorín Dascalescu y Á. del Río, *Graded T-Rings with Finite Support*, Communications in Algebra 21, (1993) 3619-3636. A.
14. Á. del Río, *On Quasi-Frobenius Pure Semisimple Rings*, Bulletin de la Societe Mathematique de Belgique 45 (1993) 117-121. A.

15. Gene Abrams, Claudia Menini y Angel del Río, *Realization Theorems for Categories of Graded modules over Semigroup Graded Rings*, Communications in Algebra 22 (1994) 5343-5388. A.
16. Juan José García y Angel del Río, *Actions of Groups on Fully Bounded Noetherian Rings*, Communications in Algebra 22 (1994) 1495-1505. A.
17. Sorin Dăscălescu, Constantin Năstăsescu. Á. del Río y Fred Van Oystaeyen, *Gradings of Finite Support. Applications to Injective Objects*, Journal of Pure and Applied Algebra, 107 (1996) 193-206. A.
18. Juan José García y Angel del Río, *On Flatness and Projectivity of a Rings as a Module over a Fixed Subring*, Mathematica Scandinavica, 76 (1995) 179-193. A.
19. Michael Clase, Eric Jespers y Á. del Río, *Semigroup Graded Rings with finite support*, Glasgow Mathematics Journal, 38 (1996) 11-18. A.
20. Eric Jespers, Guilherme Leal y Á. del Río, *Products of Free Groups in the Unit Group of Integral Group Rings*, Journal of Algebra 180 (1996) 22-40. A.
21. Edgar E. Enochs, J.J. García y Á. del Río, *When does  $R$  Gorenstein does implies  $RG$  Gorenstein?*, Journal of Algebra 182 (1996) 561-576. A.
22. Á. del Río, *On free groups in the unit group of integral group rings*, Resenhas IME-USP 1996, Vol. 2, No. 3, 309-312. A.
23. Margaret Beattie y Á. del Río, *The Picard group of a category of graded modules*, Communications in Algebra 24 (1996), 4397-4414. A.
24. Jeremy Haefner. Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *Isomorphisms of row and column finite matrix rings*, Proceeding of the American Math. Soc. 125 (1997), 1651-1658. A. JCR 1997. IF: 0.273. 85/136. Mathematics. Q3. A.
25. Guilherme Leal y Á. del Río, *Products of Free Groups in the Unit Group of Integral Group Rings II*, Journal of Algebra 191 (1997), 240-251. JCR 1997. IF: 0.365. 58/136. Mathematics. Q2. A.
26. Margaret Beattie y Á. del Río, *Graded equivalences and Picard groups*, Journal of Pure and Applied Algebra. 141 (1999), no. 2, 131-152. JCR 1999. IF: 0.440. 49/145. Mathematics. Q2. A.
27. Gene Abrams, Jeremy Haefner y Á. del Río, *The Isomorphism Problem for Incidence Rings*, Pacific Journal of Mathematics, 187 (1999) 201-214. JCR 1999. IF: 0.354. 72/145. Mathematics. Q2. A.
28. Jeremy Haefner y Á. del Río, *Actions of Picard groups on graded rings*, Journal of Algebra 218 (1999) 573-607. JCR 1999. IF: 0.440. 49/145. Mathematics. Q2. A.
29. Gene Abrams, Jeremy Haefner y Á. del Río, *Approximating rings with local units via automorphisms*, Acta Math. Hungar. 82 (1999), no. 3, 229-248. JCR 1999. IF: 0.188. 120/145. Mathematics. Q4. A.
30. Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *Intermediate rings between matrix rings and Ornstein dual pairs*, Archiv der Mathematik, 75 (2000) 256-263. JCR 2000. IF: 0.305. 107/156. Mathematics. Q3. A.
31. Eric Jespers y Á. del Río, *A structure theorem for the unit group of the integral group ring of some finite groups*, Journal für die Reine und Angewandte Mathematik 521 (2000) 99-117. JCR 2000. IF: 0.718. 25/156. Mathematics. Q1. A.

32. Á. del Río, Juan Jacobo Simón y Alberto del Valle, *Álgebra Básica*, Diego Marín Librero, DM, Colección Texto-Guía, ICE - Univ. Murcia. L.
33. Ernst Kleinert y Á. del Río, *On the indecomposability of units groups*, Abhandlungen Math. Sem. Hamburger 71 (2001) 291-295. JCR 2001. IF: 0.182. 142/161. Mathematics. Q4. A.
34. Á. del Río y Manuel Ruiz, *Computing large direct products of free groups in integral group rings*, Communications in Algebra 30(4) (2002) 1751-1767. JCR 2002. IF: 0.305. 124/170. Mathematics. Q4. A.
35. Eli Aljadeff, Yuval Ginosar y Á. del Río, *Semisimple Strongly Graded Rings*, J. Algebra 256 (2002) 111-125. JCR 2002. IF: 0.501. 62/170. Mathematics. Q2. A.
36. Eric Jespers. Á. del Río y Manuel Ruiz, *Groups generated by two bicyclic units in integral group rings*, J. Group Theory 5(4) (2002) 493-511. JCR 2002. IF: 0.420. 85/170. Mathematics. Q3. A.
37. Gene Abrams, Jeremy Haefner y Á. del Río, *Corrections and addenda to "The Isomorphism Problem for Incidence Rings"*, Pacific Journal of Mathematics, 207(2) (2002) 497-506. JCR 2002. IF: 0.467. 74/170. Mathematics. Q2. A.
38. Aurora Olivieri y Á. del Río, *Bicyclic units of  $ZS_n$* , Proceedings of the American Math. Soc. 131, (2003) 1649-1653. JCR 2003. IF: 0.389. 100/174. Mathematics. Q3. A.
39. Aurora Olivieri y Á. del Río, *An algorithm to compute the primitive central idempotents and the Wedderburn decomposition of a rational group algebra*, Journal of Symbolic Computation, 35 (2003) 673-687. JCR 2003. IF: 0.650. 69/153. Mathematics, Applied. Q2. A.
40. Capi Corrales, Eric Jespers, Guilherme Leal y Á. del Río, *Presentation of the unit group of an order in a non-split quaternion algebra*, Advances in Mathematics 186 n°2 (2004) 498-524. JCR 2005. IF: 1.067. 13/181. Mathematics. Q1. A.
41. Aurora Olivieri, Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *On monomial characters and central idempotents of rational group algebras*, Communications in Algebra 32 (2004), no. 4, 1531-1550. JCR 2004. IF: 0.350. 117/181. Mathematics. Q3. A.
42. Antonio Pita. Á. del Río y Manuel Ruiz, *Groups of units of integral group rings of Kleinian type*, Transactions of the American Mathematical Society 357 (2005), 3215-3237. JCR 2005. IF: 0.827. 32/180. Mathematics. Q1. A.
43. Á. del Río, *El Reto de Fermat*, Ed. Nivola, 2005. L.
44. Jeremy Haefner y Á. del Río, *The Globalization Problem for inner automorphisms and Skolem-Noether Theorems*, Algebras, rings and their representations, 37-51, World Sci. Publ., Hackensack, NJ, 2006 Proceedings of "International Conference on Algebras, Modules and Rings", Lisbon 2003. Ed. A. Facchini, K. Fuller, C.M. Ringel and C. Santa-Clara. CL.
45. Antonio Pita y Á. del Río, *Presentation of the group of units of  $ZD_{16}^-$* , Lect. Notes Pure Appl. Math., 248, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL, 2006. Proceedings of "Groups, Rings and Group Rings", Ubatuba, Brazil, 2004. Ed. A. Giambruno, C. Polcino Milies and S.K. Sehgal, Taylor and Francis Group, 2006. CL.



46. Á. del Río y Sudarshan K. Sehgal, *Zassenhaus Conjecture (ZC1) on torsion units of integral group rings for some metabelian groups*, Archiv der Mathematik 86 (2006) 392-397. JCR 2006. IF: 0.341. 139/187. Mathematics. Q3. A.
47. Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *Finiteness conditions and infinite matrix rings*, Proc. Amer. Math. Soc. 134 (2006) 1257-1263. JCR 2006. IF: 0.513. 92/187. Mathematics. Q3. A.
48. Aurora Olivieri. Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *The group of automorphisms of the rational group algebra of a finite metacyclic group*, Communications in Algebra 34 (2006) 3543-3567. JCR 2006. IF: 0.268. 155/187. Mathematics. Q4. A.
49. Osnel Broche Cristo y Á. del Río, *Wedderburn decomposition of finite group algebras*, Finite Fields and Their Applications 13 (2007) 71-79. JCR 2007. IF: 0.453. 123/207. Mathematics. Q3. A.
50. Michael Dokuchaev. Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *Globalizations of partial actions on non unital rings*, Proc. Amer. Math. Soc. 135 (2007) 343-352. JCR 2007. IF: 0.520. 106/207. Mathematics. Q3. A.
51. Eric Jespers. Antonio Pita, Á. del Río, Manuel Ruiz y Pavel Zalesskii, *Groups of units of integral group rings commensurable with direct products of free-by-free groups*, Advances in Mathematics 212 n° 2 (2007) 692-722. JCR 2007. IF: 1.235. 12/207. Mathematics. Q1. A.
52. Eli Aljadeff y Á. del Río, *Every projective Schur algebra is Brauer equivalent to a radical abelian algebra*, Bulletin of the London Mathematical Society 39 n° 5 (2007) 731-740. JCR 2007. IF: 0.615. 78/207. Mathematics. Q2. A.
53. Gabriela Olteanu y Á. del Río, *Group algebras of Kleinian type and groups of units*, Journal of Algebra 318 n° 2 (2007) 856-870. JCR 2007. IF: 0.630. 72/207. Mathematics. Q2. A.
54. Gurmeet Kaur Bakshi, Osnel Broche Cristo, Allen Herman, Alexander Konovalov, Sugandha Maheshwary, Aurora Olivieri, Gabriela Olteanu, Á. del Río, Inneke Van Gelder, *wedderga, Wedderburn decomposition of group algebras*. Official package GAP - Groups, Algorithms, Programming - a System for Computational Discrete Algebra. Aceptado en 2008. Última version 4.9.3 (Distribución 30/04/2018). S.
55. Jairo Z. Gonçalves y Á. del Río, *Bicyclic units, Bass cyclic units and free groups*, Journal of Group Theory 11 (2008) 247-265. A. JCR 2008. IF: 0.325. 191/215. Mathematics. Q4. A.
56. José Joaquín Bernal, Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *How to know if a linear code is a group code?* En "Coding Theory and Applications", Á. Barbero (Ed.), Lecture Notes in Computer Science 5228 (2008) 33-36. CL.
57. Gabriela Olteanu y Á. del Río, *An algorithm to compute the Wedderburn decomposition of semisimple group algebras implemented in the GAP package wedderga*, Journal of Symbolic Computation 44 (2009) 507-516. JCR 2009. IF: 0.853. 97/203. Mathematics, Applied. Q2. A.
58. Allen Herman, Gabriela Olteanu y Á. del Río, *Ring isomorphism of cyclic cyclotomic algebras*. Algebras and Representation Theory. 12 (2-5) (2009) 365-370. JCR 2009. IF: 0.516. 169/203. Mathematics. Q3. A.

59. Allen Herman, Gabriela Olteanu y Á. del Río. *The Schur group of an abelian number field*, Journal of Pure and Applied Algebra. 213, (2009) 22–33. JCR 2009. IF: 0.600. 143/203. Mathematics. Q3. A.
60. José Joaquín Bernal, Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *An intrinsical description of group codes*, Designs, Codes and Cryptography. 51, n° 3 (2009) 289–300. JCR 2009. IF: 0.825. 102/203. Mathematics, Applied. Q3. A.
61. José Joaquín Bernal, Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *There are not non-obvious cyclic affine-invariant codes*, en “Applied algebra, Algebraic algorithms, and Error Correcting Codes, 2009 Proceedings”, Lecture Notes in Computer Science 5527. 101–106. CL.
62. Allen Herman, Gabriela Olteanu y Á. del Río, *The gap between the Schur group and the subgroup generated by cyclic cyclotomic algebras*, Israel J. Math. 176 (2010), 401–417. JCR 2010. IF: 0.630. 122/278. Mathematics. Q2. A.
63. Ferran Cedó, Eric Jespers y Á. del Río, *Involutive Yang-Baxter Groups*, Trans. of the Amer. Math. Soc. 362 (2010), no. 5, 2541–2558. JCR 2010. IF: 1.100. 41/278. Mathematics. Q1. A.A.
64. José J. Bernal, Á. del Río y Juan Jacobo Simón, *Group code structures of affine-invariant codes*, Journal of Algebra 325 (2011) 269–281. JCR 2011. IF: 0.613. 127/289. Mathematics. Q2. A.
65. Jairo Z. Gonçalves y Á. del Río, *Bass cyclic units as factors in a free group in integral group ring units*, International Journal of Algebra and Computation. 21 (2011) 531–545. JCR 2011. IF: 0.453. 187/289. Mathematics. Q3. A.
66. Á. del Río, Manuel Ruiz y Pavel Zalesskii, *Subgroup separability in integral group rings*, J. Algebra. 347 (2011) 60–68. JCR 2011. IF: 0.613. 127/289. Mathematics. Q2. A.
67. Eric Jespers, Gabriela Olteanu y Á. del Río, *Rational group algebras of finite groups: from idempotents to units of integral group rings*, Algebras and Representation Theory, 15 (2012) 359–377. JCR 2012. IF: 0.554. 156/294. Mathematics. Q3. A.
68. Jairo Z. Gonçalves, Á. del Río, *A survey on free subgroups in the group of units of group rings*, J. Algebra Appl. 12 (2013), no. 6, 1350004, 28 pp. A. JCR 2013. IF: 0.373. 244/302. Mathematics. Q4. A.
69. Mauricio Caicedo, Leo Margolis, Á. del Río, *Zassenhaus conjecture for cyclic-by-abelian groups*, J. London Math. Soc. (2) 88 (2013) 65–78. JCR 2013. IF: 0.884. 62/302. Mathematics. Q1. A.
70. Josep Rifà, Á. del Río, *Families of Hadamard  $\mathbb{Z}_2\mathbb{Z}_4Q_8$ -codes*. IEEE Transactions on Information Theory. 59 (2013), no. 9 5140–5151. JCR 2013. IF: 2.650. 14/135. Computer Science, Information Systems. Q1. A.
71. Eric Jespers, Gabriela Olteanu, Á. del Río, Inneke Van Gelder, *Group rings of finite strongly monomial groups: central units and primitive idempotents*. Journal of Algebra. 387 (2013) 99–116. JCR 2013. IF: 0.604. 143/302. Mathematics. Q2. A.
72. Eric Jespers, Á. del Río, Inneke Van Gelder, *Writing units of integral group rings of finite abelian groups as a product of Bass units*, Mathematics of Computation, Vol. 83 n° 285 (2014) 461–473. JCR 2014. IF: 1.491. 40/214. Mathematics, Applied. Q1. A.

73. J. Gonçalves, R. Guralnick, Á. del Río, *Bass units as free factors in integral group rings of simple groups*. Journal of Algebra 404 (2014) 100–123. JCR 2014. IF: 0.599. 159/312. Mathematics. Q3. A.
74. M. Caicedo, Á. del Río, *On the Congruence Subgroup Problem for integral group rings*. Journal of Algebra, 405 (2014) 1–34. JCR 2014. IF: 0.599. 159/312. Mathematics. Q3. A.
75. Eric Jespers, Gabriela Olteanu, Á. del Río, Inneke Van Gelder, *Central units of integral group rings*, Proc. Amer. Math. Soc. 142 (2014), no. 7, 2193–2209. JCR 2014. IF: 0.681. 121/312. Mathematics. Q2. A.
76. O. Broche Cristo, Á. del Río, M. Ruiz, *Group rings whose set of symmetric elements is Lie metabelian*, Forum Mathematicum 27(6) (2015) 3533–3566. doi: 10.1515/forum-2013-0181 JCR 2015: IF=0.823. 88/312. Q2. Mathematics. A.
77. M. Caicedo, Á. del Río, *Corrections to “On the Congruence Subgroup Problem for integral group rings”*. Journal of Algebra, 435 (2015) 339–401. JCR 2015: IF=0.660. 134/310. Q3. JCR 2015: IF=0.660. 134/310. Q3. Mathematics. A.
78. E. Jespers, A. Kiefer, Á. del Río, *Revisiting Poincaré’s Theorem on presentations of discontinuous groups via fundamental polyhedra*, Expositiones Mathematicae 33 (2015) 401–430. doi:10.1016/j.exmath.2015.01.001. JCR 2015: IF=0.784. 100/312. Q2. Mathematics. A.
79. E. Jespers, A. Kiefer, Á. del Río, *Presentations of Groups Acting Discontinuously on Direct Products of Hyperbolic Spaces*, Mathematics of Computation 85 (2016), 2515–2552. DOI: <https://doi.org/10.1090/mcom/3071>. JCR 2016: IF=1.569. 47/255. Q1. Mathematics, Applied. A.
80. E. Jespers, Á. del Río, *Group Ring Groups. Vol. 1 Orders and Generic Constructions of Units. Vol. 2 Structure Theorems of Unit Groups. de Gruyter.* (2015). L.
81. O. Broche, Á. del Río, *Polynomials defining many units*, Mathematische Zeitschrift, 283(3) (2016) 1195–1200. DOI: 10.1007/s00209-016-1638-5. JCR 2016: IF=0.738. 123/311. Q2. Mathematics. A.
82. O. Broche, Á. del Río, *Polynomials of degree 4 defining units*, Rev. Mat. Iberoam. 33 (2017) 1487–1499. doi: 10.4171/RMI/979. JCR 2017: IF=1.039. 63/310. Q1. Mathematics. A.
83. Á. del Río, P. Zalesskii, *Coherent groups of units of integral group rings and direct products of free groups*, Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 162(2) (2017) 191–209. doi: 10.1017/S0305004116000517. JCR 2017: IF=0.691. 160/310. Q3. Mathematics. A.
84. Á. del Río, M. Serrano, *On the torsion units of the integral group ring of finite projective special linear groups*, Comm. Algebra, 45(12) (2017) 5073–5087. JCR 2017: IF=0.481. 248/310. Q4. Mathematics. A.
85. L. Margolis, Á. del Río, *Cliff-Weiss Inequalities and the Zassenhaus Conjecture*, Journal of Algebra, 507 (2018) 292–319. <https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2018.04.019>. JCR 2018: IF=0.666. 190/314. Q3. Mathematics. A.

86. L. Margolis, Á. del Río, *An algorithm to construct candidates to counterexamples to the Zassenhaus Conjecture*, Journal of Algebra, 514 (2018) 536–558. <https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2018.06.026> JCR 2018: IF=0.666. 190/314. Q3. Mathematics. A.
87. O. Broche, J. Z. Gonçalves, Á. del Río, *Group algebras whose units satisfy a Laurent polynomial identity*, Archiv der Mathematik 111 (4) (2018), 353-367. <https://doi.org/10.1007/s00013-018-1223-8>. JCR 2018: IF=0.498. 256/314. Q4. Mathematics. A.
88. L. Margolis, Á. del Río, *Partial Augmentations Power property: A Zassenhaus Conjecture related problem*. Journal of Pure and Applied Algebra 223 (2019) 4081-4101. doi:10.1016/j.jpaa.2018.12.018. JCR 2019: IF=0.770. 168/325. Q3. Mathematics. A.
89. Á. del Río, M. Serrano, *Zassenhaus Conjecture on torsion units holds for  $SL(2, p)$  and  $SL(2, p^2)$* , Journal of Group Theory. 22 (2019), 953 – 974. JCR 2019: IF=0.466. 284/325. Q4. Mathematics. A.
90. L. Margolis, Á. del Río, M. Serrano, *Zassenhaus Conjecture on torsion units holds for  $PSL(2, p)$  with  $p$  a Fermat or Mersenne prime*, Journal of Algebra 531 (2019) 320–335. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2019.03.035>. JCR 2019: IF=0.745. 176/325. Q3. Mathematics. A.
91. L. Margolis, Á. del Río, *Finite Subgroups of Group Rings: A survey*. Advances in Group Theory and Applications, 8 (2019), 1–37. <https://doi.org/10.1016/j.jalgebra.2019.03.035>. A.91. JCR 2019: IF=0.24. 302/471. Q4. Mathematics. A.
92. M. Caicedo, Á. del Río, *On the Zassenhaus Conjecture for Certain Cyclic-by-Nilpotent Groups*. Mediterr. J. Math. 17, 62 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00009-020-1479-7>. JCR 2020: IF=1.400. 88/330. Q1. Mathematics. A.
93. O. Broche, Á. del Río, *The Modular Isomorphism Problem for two generated groups of class two*, Indian Journal of Pure and Applied Mathematics, 52 (2021) 721–728. <https://doi.org/10.1007/s13226-021-00182-w> JCR 2021: IF=0.559, 284/332. Q4. Mathematics. A.
94. D. García-Lucas, L. Margolis, Á. del Río, *Non-isomorphic 2-groups with isomorphic modular group algebras*, Journal für die Reine und Angewandte Mathematik (2022) no. 783, 269–274. <https://doi.org/10.1515/crelle-2021-0074> JCR 2021: IF=1.809, 52/332. Q1. Mathematics. A.
95. A. Bächle, A. Kiefer, S. Maheshwary, Á. del Río, *Gruenberg-Kegel graphs: cut groups, rational groups and the Prime Graph Question*, Forum Mathematicum, por aparecer. JCR 2021: IF=0.943, 172/332. Q3. A.

## 4 Estancias en centros de investigación

### Larga duración:

- Centre de Recerca Matemàtica. Bellaterra (Barcelona), España. Semestre de Àlgebra del Centre de Recerca Matemàtica y colaboración con miembros del Departamento de Matemàtiques de la Universitat Autònoma de Barcelona. Financiación: Beca del Institut de Estudis Catalans. 1989. 9 meses.

- University of Colorado. Colorado Springs, Estados Unidos. Investigación en anillos graduados y anillos de incidencia con Gene Abrams y Jeremy Haefner. Financiación: Beca de formación del personal docente e investigador del MEC. 1996-97. 9 meses.
- Vrije Universiteit Brussels, Bruselas, Bélgica. Escritura de un libro sobre investigación en unidades de anillos de grupo con Eric Jespers. Financiación: Institute for the encouragement of Scientific Research and Innovation of Brussels (ISRIB). Programa: Brains Back to Brussels. 2010. 6 meses.

### **Duración media**

- Universiteit Instelling Antwerpen. Amberes, Bélgica. Formación predoctoral en representaciones de álgebras con Fred Van Oystaeyen. Financiación propia. 1986. 1 mes.
- Università degli Studi di Padova. Padua, Italia. Formación predoctoral en dualidad en categorías de módulos topológicos con Adalberto Orsatti. Financiación: Beca de la Fundación Esteban Romero de la Universidad de Murcia. 1987. 1 mes.
- Università degli Studi di L'Aquila. L'Aquila, Italia. Investigación en Anillos graduados con Claudia Menini. Financiación: Università di Ferrara. 1988. 1 mes
- Universidade Federal do Rio de Janeiro. Río de Janeiro, Brasil. Investigación en unidades de anillos de grupo con Guilherme Leal. Financiación: Beca de CAPES. 1995. 3 meses.
- Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil. Investigación en anillos de grupo con Osnel Broche. Financiación: MECD, Programa de cooperación Hispano-Brasileño. 2004. 1 mes.
- University of Alberta. Edmonton, Canadá. Investigación en anillos de grupo con Sudarshan. K. Sehgal. Financiación: University of Alberta. 2005. 1 mes.
- Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil. Investigación en anillos de grupo con Jairo Gonçalves, Raul Ferraz y César Polcino Milies. Financiación: MECD, Programa de cooperación Hispano-Brasileño. 2005. 1 mes.
- Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil. Investigación en anillos de grupo con Osnel Broche, Ann Doms, Jairo Gonçalves, César Polcino Milies y Manuel Ruiz Marín. Financiación: MECD, Programa de cooperación Hispano-Brasileño. 2005. 1 mes.
- Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil. Investigación en anillos de grupo con Jairo Gonçalves. Financiación: MECD, Programa de cooperación Hispano-Brasileño. 2011. 3 semanas.

### **Duración corta**

- Università di Ferrara. Ferrara, Italia. Investigación en anillos graduados con Claudia Menini. Financiación: Università di Ferrara. 1991. 2 semanas.
- Universidad de Bucarest. Bucarest, Rumanía. Investigación en anillos graduados con Constantin Nastasescu y Sorin Dăscălescu. Financiación: Proyecto del grupo de investigación. 1992. 1 semana.
- Memorial University of Newfoundland. St. John's, Canadá. Investigación en anillos graduados con Eric Jespers. Financiación: Memorial University of Newfoundland. 1993. 2 semanas.
- Mount Allison University. Sackville, Canadá. Investigación en anillos graduados con Margaret Beattie. Financiación: Mount Allison University. 1993. 2 semanas.

- Università di Ferrara. Ferrara, Italia. Investigación en anillos graduados con Claudia Menini. Financiación: Università di Ferrara. 1994. 1 semana.
- University of Colorado. Colorado Springs, Estados Unidos. Investigación en anillos sin unidad con Gene Abrams y Jeremy Haefner. Financiación: Universidad de Colorado. 1995. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades de anillos de grupo con Eric Jespers. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 1998. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades de anillos de grupo con Eric Jespers. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 1999. 1 semana.
- Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Investigación en unidades de un orden en un anillo de división con Capi Corrales FINANCIACIÓN: Universidad Complutense de Madrid. 1999. 1 semana.
- University of Colorado. Colorado Springs, Estados Unidos. Investigación en anillos de incidencia con Gene Abrams y Jeremy Haefner. Financiación: Universidad de Colorado. 2001. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades de un orden en un anillo de división con Eric Jespers y Capi Corrales. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2002. 2 semanas.
- Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Investigación en unidades de un orden en un anillo de división con Capi Corrales. Financiación: Universidad Complutense de Madrid. 2002. 1 semana.
- Università degli Studi di Palermo. Palermo PAIS: Italia. Investigación en identidades polinomiales con Antonio Giambruno. Financiación: Università degli Studi di Palermo. 2003. 1 semana.
- Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España. Investigación en unidades de un orden en un anillo de división con Capi Corrales. Financiación: Universidad Complutense de Madrid. 2003. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas PAIS: Bélgica. Investigación en anillos de grupo con Eric Jespers. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2003. 1 semana.
- Universidad Aristóteles de Tesalónica. Tesalónica, Grecia. Investigación en anillos simétricos con Teodora Theohari-Apostolidi. Financiación: Universidad Aristóteles de Tesalónica. 2004. 1 semana.
- Centre de Recerca Matemàtica. Barcelona, España. Investigación en grupos de Yang-Baxter con Ferran Cedó y Eric Jespers. Financiación: Centre de Recerca Matemàtica y Universitat Autònoma de Barcelona. 2006. 2 semanas.
- Centre de Recerca Matemàtica. Barcelona, España. Investigación en anillos de grupo con Ferran Cedó y Eric Jespers. Financiación: Centre de Recerca Matemàtica y Universitat Autònoma de Barcelona. 2007. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en grupos de Yang-Baxter con Ferran Cedó y Eric Jespers. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2007. 1 semana.

- Technion. Israel Institute of Technology. Israel. Investigación en grupos de Yang-Baxter y de tipo central con Eli Aljadeff, Eric Jespers, Yuval Ginosar y Ben David Nir. Financiación: Technion. Israel Institute of Technology. 2008. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en idempotentes en anillos de grupo con Eric Jespers y Gabriela Olteanu. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2009. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Preparación de un libro sobre unidades con Eric Jespers. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2011. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades centrales en anillos de grupo con Eric Jespers e Inneke Van Gelder. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. 2011. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades centrales en anillos de grupo con Eric Jespers e Inneke Van Gelder. Financiación: Vrije Universiteit Brussels. Enero 2012. 1 semana.
- Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra, Barcelona. Investigación en códigos de grupo con Q. Borges, J. Rifá y M. Villanueva. Enero 2012. 2 semanas.
- Universidad de Verona. Verona, Italia. Impartición de un módulo en el curso de Álgebra Computacional del Máster de Matemáticas de la Universidad de Verona. Enero 2014. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Investigación en unidades centrales en anillos de grupo con Eric Jespers, Inneke Van Gelder y Ann Kiefer. Junio 2014. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Escritura de un libro con Eric Jespers. Mayo 2014. 10 días.
- Universidade Federal de Brasilia. Brasilia, Brasil. Investigación en unidades de anillos de grupo con Pavel Zalesskii. Julio 2014. 2 semanas.
- Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. Investigación en unidades de anillos de grupo con Jairo Gonçalves. Julio 2014. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Escritura de un libro con Eric Jespers. Diciembre 2014. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Escritura de un libro con Eric Jespers. Febrero 2015. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Escritura de un libro con Eric Jespers. Marzo 2015. 1 semana.
- Universidad de Stuttgart. Stuttgart, Alemania. Impartición de una conferencia. Junio 2015. 1 semana.
- Universidad Federal de Lavras. Lavras, Brasil. Investigación en anillos de grupo con Osnel Broche. Diciembre 2015. 1 semana.
- Universidad de Verona. Verona, Italia. Impartición de un módulo en el curso de Álgebra Computacional del Máster de Matemáticas de la Universidad de Verona, impartición de una conferencia e investigación en Teoría de Módulos con Francesca Mantese y Alberto Tonolo. Enero 2016. 2 semanas.

- Universidad de Stuttgart. Stuttgart, Alemania. Escritura de un libro con Wolfgang Kimmerle y colaboración científica con Leo Margolis. Febrero 2016. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Colaboración científica con Mauricio Caicedo. Junio 2017. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Cuatro visitas de una semana como VUB Leerstoel 2017-2018. 18-22 de diciembre 2017 y 18-23 de marzo, 22-27 de abril y 24-27 de agosto 2018. Durante esas visitas impartí una conferencia para la Facultad de Ciencias, 8 horas de clase en el programa de máster de matemáticas, impartí dos conferencias en el seminario de álgebra y realicé tareas de investigación con varios miembros del grupo de investigación de álgebra.
- Universidade Federal de Lavras. Lavras, Minas Gerais Brasil. Colaboración científica con Osnel Broche. 24 de noviembre al 2 de diciembre de 2018. 1 semana.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Colaboración científica con Andreas Bächle, Mauricio Caicedo y Ann Keifer. Mayo 2019. 1 semana.
- Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil. Investigación en objetos libres con Javier Sánchez. Septiembre 2019. 2 semanas.
- Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Colaboración científica con Eric Jespers. Abril 2022. 1 semana.

## 5 Invitados de larga duración

- Eric Jespers. Memorial University of Newfoundland, St. Johns, Terranova, Canadá. Septiembre 1993-Septiembre 1994. Sabático. Investigación en anillos de grupo.
- Guilherme Leal. Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. Enero 1994-Julio 1994. Sabático. Investigación en anillos de grupo.
- Jeremy Haefner. University of Colorado. Colorado Springs, Colorado, EEUU. Septiembre 1995-Julio 1996. Sabático. Investigación en Teoría de Anillos.
- Osnel Broche Cristo. Universidade de Sao Paulo. Septiembre-Diciembre 2004. Postdoctoral. Investigación en anillos de grupo.
- Eli Aljadeff. Technion Israel Institute of Technology. Haifa, Israel. Diciembre 2005-Julio 2006. Sabático. Investigación en el grupo de Brauer.
- Allen Herman. University of Regina. Regina Saskatchewan, Canadá. Febrero-Junio 2007. Sabático. Investigación en el grupo de Brauer.
- Leo Margolis. Universität Stuttgart. Stuttgart, Alemania. Febrero-Mayo 2012. Estancia predoctoral. Investigación en anillos de grupo.
- Eric Jespers. Vrije Universiteit Brussels. Bruselas, Bélgica. Septiembre 2012-Junio 2013. Sabático. Escritura de un libro sobre unidades.
- Osnel Broche Cristo. Universidade Federal de Lavras. Lavras, Minas Gerais, Brasil. Septiembre 2013-Septiembre 2014. Sabático. Investigación en anillos de grupo.



- Leo Margolis. Universität Stuttgart. Stuttgart, Alemania. Mayo 2016-Octubre 2017. Con una beca Marie Curie. Investigación en anillos de grupo.
- Osnel Broche Cristo. Universidade Federal de Lavras. Lavras, Minas Gerais, Brasil. Enero 2019-Julio 2019. Sabático. Investigación en anillos de grupo.

## 6 Participación en congresos y cursos

- X Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas. Murcia 1985. Asistente.
- International Meeting in Ring Theory. Granada 1986. Asistente.
- XII Jornadas Luso-Espanholas de Matemática, Braga (Portugal) 1987. Comunicación: Condiciones de finitud en anillos de endomorfismos de módulos quasi-inyectivos, Actas XII Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas, Vol. 2, (1987) 147-152
- First Belgian-Spanish Meeting on Algebra and Geometry. Amberes (Bélgica) 1988. Comunicación: Angel del Río, Endomorphism rings of quasi-injective modules.
- XIII Jornadas Luso-Espanholas de Matemática, Valladolid (España) 1988. Comunicación presentada por Manuel Saorín. Dualidad e isomorfismos de retículos.
- II Spanish Belgian Week on Algebra and Geometry, Santiago de Compostela 1989. Comunicación: Bigraded Bimodules, Proceedings of the II SBWAG. Santiago de Compostela. 1989, 167-176.
- Modules and Commutative Rings, Bressanone (Bolzano-Italia) 1990. Comunicación: (con Pere Ara) Regular skew group rings.
- Workshop on Local Cohomology, Geometric Applications and Related Topics Granada 1991. Comunicación: (con Sorin Dascalescu), Graded T-rings.
- III Week on Algebra and Algebraic Geometry, Puerto de la Cruz, Tenerife 1992. Comunicación: (con Juan José García), T-rings, T-modules, graded rings and group actions. Publicación: Á. del Río, On Quasi-Frobenius Pure Semisimple Rings, Bulletin de la Societe Mathematique de Belgique 45 (1993) 117-121.
- Commutative Algebra: Commutative rings and their modules, Almería 1993. Comunicación: (con Gene Abrams y Claudia Menini), Semigroup graded rings and modules.
- Abelian groups and modules, Padua (Italia) 1994. Comunicación: (con Margaret Beattie), On the Picard groups of a category of graded modules.
- ANÉIS DE GRUPO e tópicos relacionados, Sao Paulo (Brasil) 1995. Conferencia invitada: On free groups in the unit group of integral group rings, Resenhas IME-USP 1996, Vol. 2, No. 3, 309-312.
- I Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Murcia 1996. Comunicación: (con Eric Jespers y Guilherme Leal), Productos directos de grupos libres en grupos de unidades de anillos de grupo.
- Ring Theory Conference, Miskolc (Hungría) 1996. Comunicación: (con Gene Abrams y Jeremy Haefner), Approximating rings with local units.
- Noncommutative rings, Pasadena (California, EEUU) 1996. Comunicación presentada por Jeremy Haefner. Actions of Picard groups on graded rings.

- Hopf Algebras and Group Rings, St. Johns (Terranova, Canadá) 1997. Conferencia invitada: (con Gene Abrams y Jeremy Haefner), The isomorphism problem for incidence rings.
- Symposium on Modules over Nonunital Associative Rings, Colorado Springs (Colorado, EEUU) 1997. Conferencia invitada: (con Margaret Beattie), Graded equivalences and Picard groups.
- III Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Granada 1998. Comunicación: (con Eric Jespers), La estructura virtual del grupo de unidades de un anillo de grupo.
- XV Escola de Álgebra, Canela (Río Grande do Sul, Brasil) 1998. Conferencia invitada: (con Eric Jespers), The virtual structure of the group of units of an integral group ring.
- Orders in Arithmetic and Geometry, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach 1999. Conferencia invitada: (con Eric Jespers), The Structure of the Group of Units of Integral Group Rings.
- IV Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Málaga 1999. Comunicación: (con Juan Jacobo Simón), Anillos intermedios entre anillos de matrices.
- International Conference on Algebra and Algebraic Geometry, Universidad de León 1999. Conferencia invitada: (con Eric Jespers), The Structure of the Group of Units of Integral Group Rings.
- Rings, Modules and Abelian Groups, Brixen, Italia 1999. Comunicación: (con Juan Jacobo Simón), Intermediate rings between matrix rings.
- Concrete Ring Theory, Varsovia 2000. Conferencia invitada: Groups of units with concrete structure in concrete rings.
- VI Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Almería 2001. Comunicación: (con Gene Abrams y Jeremy Haefner), El Problema del Isomorfismo para anillos de incidencia.
- All Ireland Algebra Days, Belfast, Irlanda del Norte 2001. Comunicación: (con Eli Aljadeff y Yuval Ginosar), Semisimple strongly graded rings.
- The Ninth International Conference on Groups and Group Rings, Bialystok, Polonia 2001. Comunicación: (con Eli Aljadeff y Yuval Ginosar), Semisimple strongly graded rings.
- VI Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Coruña 2002. Conferencia invitada: Grupos de unidades de órdenes clásicos.
- International Conference on Algebras, Modules and Rings, Lisboa 2003. Comunicación: (con Antonio Pita y Manuel Ruiz), Group of units of integral group rings of Kleinian type.
- Finitely presented algebras, groups and monoids, Alden Biesen, Bélgica 2003. Conferencia invitada: (con Antonio Pita y Manuel Ruiz, presentada por Manuel Ruiz). Methods on kleinian groups applied to units.
- XVIII Escola de Álgebra, Campinas, Brasil 2004. Conferencia invitada: (con Aurora Olivieri y Juan Jacobo Simón), The group of automorphisms of a rational group algebra of a finite metacyclic group.
- Groups, rings and group rings, Ubatuba, Brasil 2004. Conferencia invitada: (con Antonio Pita y Manuel Ruiz), Groups of units of integral group rings of groups of Kleinian type.  
Publicación: Antonio Pita y Á. del Río, Presentation of the group of units of  $\mathbb{Z}D_{16}^-$ , Proceedings of “Groups, Rings and Group Rings”, Ubatuba, Brazil, Marcel Dekker.

- Representation Theory Days, Stuttgart, Alemania 2004. Conferencia invitada: Groups of units of integral group rings of kleinian type.
- Kananaskis Algebra Conference, Kananaskis, Alberta, Canadá 2005. Comunicación: (con Aurora Olivieri y Juan Jacobo Simón), The group of automorphisms of a rational group algebra of a finite metacyclic group.
- Groups and group rings XI, Mathematical Research and Conference Center, Bedlewo, Polonia 2005. Conferencia invitada: Groups of units of integral group rings and free products.
- Algebra meeting, Ubatuba, Brasil 2005. Conferencia invitada: (con S.K. Sehgal), On the first Zassenhaus Conjecture for some metabelian groups.
- Seminari de Teoría de Nombres, Barcelona, 2006. Comunicación: Groups of units of classical orders.
- Encuentros de Álgebra Computacional y Aplicaciones 2006, Sevilla, 2006. Comunicación: (con Osnel Broche Cristo, Alexander Konovalov, Aurora Oliveri y Gabriela Olteanu), wedderga: Wedderburn decomposition of group algebras.
- Rings and Categories of Modules, Bressanone (Italia), 2006. Comunicación: (con Eli Aljadeff), Projective Schur algebras and radical algebras.
- Seminari de Teoría de Nombres, Barcelona, 2007. Comunicación: (con Eli Aljadeff), Álgebras de Schur proyectivas y álgebras radicales.
- Second Barcelona Weekend in Group Theory, Barcelona, 2007. Conferencia invitada: Group Algebras of Kleinian type, groups of units and free-by-free groups.
- International Conference on algebraic and combinatorial methods in concrete classes of algebras and groups, Alden-Biesen, Bélgica, 2007. Conferencia invitada: (con Allen Herman y Gabriela Olteanu), The subgroup of the Schur group generated by cyclic cyclotomic algebras.
- Internacional conference on noncommutative rings and geometry. Almería, 2007. Conferencia invitada: (con Eli Aljadeff), Projective representations of finite groups and the Brauer group of a field.
- Arithmetik von Gruppenringen, Oberwolfach (Alemania), 2007. Dos conferencias invitadas: Group of units of integral group rings with good structure y (con Eli Aljadeff), Subgroups of the Brauer group of a field and their cohomological description.
- 2nd International Castle Meeting on Coding Theory and Applications, ICMCTA 2008, Castillo de la Mota, Medina del Campo, 2008. Comunicación aceptada por dos referees: (con José Joaquín Bernal y Juan Jacobo Simón), How to know if a linear code is a group code? Coding Theory and Applications, Lecture Notes in Computer Science, Springer, Volumen 5228/2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-87448-5>
- I Reunión Conjunta Sociedad Matemática Mexicana-Real Sociedad Matemática Española. Oaxaca, México, 2009. Comunicación: (con José Joaquín Bernal y Juan Jacobo Simón), Group algebras in coding theory.

- III CLAM, Congreso Latino Americano de Matemáticas, Santiago, Chile 2009. Conferencia invitada: (con Ferran Cedó y Eric Jespers) Finite groups arising from involutive non-degenerate set-theoretic solutions of the Yang-Baxter equation.
- II Jornadas de Matemáticas en la Sociedad de la Información. Alicante 2009. Asistente.
- Arithmetic of Group Rings and Related Objects. Aquisgrán, Alemania 2010. Dos conferencias invitadas: (con Jairo Gonçalves), Bass cyclic units as factors in free groups; (con José Joaquín Bernal y Juan Jacobo Simón), Some classes of correcting codes with ideal group ring structure.
- Conference on Algebra and Applications. In honour of Prof. Said Sidki on occasion of his 70th birthday. Caldas Novas, Brasil, 2011. Comunicación: (con Jairo Gonçalves). Bass Cyclic Units as Elements of a Free Group.
- Group, Rings and Group-Rings, Edmonton, Canadá, 2011. Conferencia invitada: (con Manuel Ruiz y P. Zalesskii). Subgroup separability in integral group rings.
- Group Rings and related topics, Stuttgart, Alemania, 2012. Comunicación: (con Jairo Gonçalves y R. Guralnik), Bass cyclic units and free groups in integral group rings of simple groups.
- XXII Escola de Algebra, Salvador de Bahia, Brasil. Julio 2012. Conferencia invitada: (con Mauricio Caicedo y Leo Margolis) Zassenhaus Conjecture for cyclic-by-abelian groups.
- Group, Rings and Group-Rings, Ubatuba, Brasil. Julio 2012. Conferencia invitada (con Josep Rifá): Quaternionic Hadamard Codes.
- Advances in Group Theory and Applications. Porto Cesareo (Lecce) Italia. Julio 2013. Minicurso invitado (3 conferencias): The structure of the group of units of an integral group ring of finite group.
- Group, Rings and Group-Rings, Ubatuba, Brasil. Julio 2014. Minicurso invitado (3 conferencias): Poincaré Theorem on presentations of discontinuous groups via fundamental polyhedra.
- Brock International Conference on Groups, Rings and Group Rings, Brock, Ontario, Canadá. Julio 2014. Conferencia invitada: On polynomials defining units in group rings.
- Noncommutative rings and their applications, IV, Lens, Francia. Junio 2015. Conferencia invitada: Polynomials defining many units.
- Groups and their actions, Bedlewo, Polonia. Junio 2015. Conferencia invitada: Polynomials defining many units.
- Central Fall Sectional Meeting, Loyola University Chicago, Chicago, Estados Unidos. Special Session on Groups, Rings, Group Rings, and Hopf Algebras (celebrating the 75th birthday of Donald S. Passman). Octubre 2015. Comunicación: How much HeLP can help to describe the torsion units in integral group rings?
- First joint meeting Brazil-Spain in Mathematics. Fortaleza, Brasil. Sesión especial: Group Theory. Diciembre 2015. Comunicación. Torsion units of integral group rings and the help method.
- Computational methods for representations and group rings. University of Stuttgart. Febrero 2016. Conferencia invitada: Wedderga in action. Using software calculating Wedderburn decomposition of group algebras to obtain mathematical results.

- Advances in group theory and applications 2016 - The School. Salerno, Junio 2016. Curso invitado: Finite groups of units of integral group rings. 6 horas.
- Representation Theory and Applications to Differential Equations. CIMPA School. University of the West Indies, Kingston, Jamaica, Enero 2017. Units in integral group rings and orders. Curso de 7 horas. Torsion units of integral group rings. Curso invitado.
- Groups, Rings and the Yang-Baxter equation, Spa, Belgium, Junio 2017. Ponencia invitada: Group algebras satisfying a Laurent Polynomial Identity.
- Advances in group theory and applications 2017. Lecce, Italia, Septiembre 2017. Comunicación: On a problem of Sehgal on torsion units in integral group rings.
- XIV Jornadas de Álgebra no Conmutativa. Dedicadas a José Luis Gómez Pardo. Vigo, Junio 2018. Comunicación: Torsion units of integral group rings.
- XXV Escola de Algebra. Comunicación en la sección especial de Group Theory. Campinas, Brasil, Diciembre 2018. Recent progress on torsion units of integral group rings.
- II Joint meeting Spain-Brazil in mathematics. Comunicación invitada en la sección especial de Associative Rings and Algebras. Cádiz, Diciembre 2018. Latest progress on torsion units of integral group rings.
- XXIII Coloquio Latinoamericano de Álgebra. Comunicación invitada en la sección especial de Rings and Algebras. México, Agosto 2019. Torsion units of integral group rings: Positive and negative results.
- Group Rings, Groups and Rings. São Paulo, Septiembre 2019. Conferencia invitada. The Zassenhaus Conjecture for some cyclic-by-nilpotent groups.
- Groups Algebras, Representations and Computation, Bangalore, India, Octubre 2019. Curso avanzado de 3 horas: Torsion units of integral group rings. Conferencia invitada: The Zassenhaus Conjecture for cyclic-by-nilpotent groups.
- Non-Commutative Rings and Applications VII, Lens, Francia, Junio 2021. Congreso online. Comunicación: The Gruenberg-Kegel graph of finite solvable cut groups.
- The Modular Isomorphism Problem in Murcia, Murcia, Septiembre 2021. Comunicación: Numerical invariants determining 2-generated groups with cyclic commutator .... with MIP in mind.
- Group Theory in Florence, Junio 2022. Comunicación: The Gruenberg-Kegel graph of cut groups.

## 7 Organización de eventos científicos

- I Jornadas Españolas de Teoría de Anillos, Universidad de Murcia 1996. Miembro del Comité Organizador.
- Interactions between Ring Theory and Representations of Algebras. Universidad de Murcia 1998. Miembro del Comité Organizador.
- Matemáticas en la Sociedad de la Información. Universidad de Murcia 2006. Miembro del Comité Organizador.

- Noncommutative Algebra - A Satellite Conference of ICM2006, Universidad de Granada, 2006. Miembro del Comité Organizador.
- Categorical Methods for Rings and Modules. Dedicated to José Luis Gómez Pardo. Universidad de Murcia (Spain) 2007. Miembro del Comité Organizador.
- International School on Mathematical Cryptology 2008: Mathematical Foundations of Cryptology, ISMC2008 Barcelona, 22-26 de septiembre de 2008. Miembro del Comité Organizador.
- I Reunión Conjunta Sociedad Matemática Mexicana-Real Sociedad Matemática Española. Oaxaca, México, 2009. Organización de la Sección de Álgebra.
- 3rd International Castle Meeting on Coding Theory. Cardona 2011. Miembro del Comité Científico.
- Jornadas de Criptografía. Murcia 2011. Presidente del Comité Organizador.
- Group rings and related topics. Stuttgart, Alemania. 25-29 de junio de 2012. Miembro del Comité Organizador.
- Recent Trends in Rings and Algebras. Murcia. 3-7 julio de 2013. Presidente del Comité Organizador.
- First Joint International Meeting RSME-SCM-SEMA-SIMAI-UMI. Sesión especial: Rings, Modules, Categories and Applications. Bilbao. 30 Junio-4 Julio. Miembro del comité organizador.
- First joint meeting Brazil-Spain in Mathematics. Fortaleza, Brasil. Sesión especial: Associative rings and algebras. 7-10 Diciembre 2015. Miembro del comité organizador.
- Representation Theory and Applications to Differential Equations. Escuela CIMPA. University of the West Indies, Kingston, Jamaica. 8-20 Enero 2017. Miembro del comité organizador.
- Groups, Rings and the Yang-Baxter equation, Spa, Belgium. 18-24 Junio 2017. Miembro del comité organizador.
- Groups, Rings and Associated Structures, Spa, Belgium. 9-15 Junio 2019. Miembro del comité científico.
- The Modular Isomorphism Problem in Murcia, Murcia. 6-8 Septiembre 2021. Miembro del comité organizador.

## 8 Dirección de tesis doctorales, tesinas, tesis de máster y “tesi di laurea”

### Tesis doctorales

1. *Juan José García Martínez*. Acciones de Grupos sobre Anillos. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 1994. Calificación: Apto “cum laude”.
2. *Manuel Ruiz Marín*. Buscando estructura en el grupo de unidades de un anillo de grupo con coeficientes enteros. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 2002 Calificación: Apto “cum laude”.

3. *Aurora Alejandra Olivieri Palmás*. Unidades bicíclicas y descomposición de Wedderburn de anillos de grupo. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia 2003 Calificación: Apto “cum laude”.
4. *Gabriela Eugenia Olteanu*. Descomposición de Wedderburn de Álgebras de grupo. Un enfoque computacional con aplicaciones a grupos de Schur y unidades. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 2007. Calificación: Sobresaliente “cum laude”. (Codirigida con Juan Jacobo Simón Pinero.)
5. *José Joaquín Bernal Buitrago*. Códigos de grupo. Conjuntos de información. Decodificación por permutación. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 2011. Calificación: Sobresaliente “cum laude”. (Codirigida con Juan Jacobo Simón Pinero.)
6. *Mauricio José Caicedo Borrero*. Sobre la Conjetura de Zassenhaus y el Problema de los Subgrupos de Congruencia para anillos de grupo con coeficientes enteros. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 2014. Calificación: Sobresaliente “cum laude”.
7. *Ann Kiefer*. Units in Integral Group Rings via Fundamental Domains and Hyperbolic Geometry. Faculty of Science, Vrije Universiteit Brussels, 2014. Director: Eric Jespers. Codirector: Ángel del Río Mateos.
8. *Mariano Serrano Sánchez*. On the Zassenhaus Conjecture for  $PSL(2, q)$ ,  $SL(2, q)$  and direct products. Facultad de Matemáticas, Universidad de Murcia, 2018. Calificación: Sobresaliente “cum laude”.

#### **Tesinas de licenciatura**

- *Manuel Ruiz Marín*. La estructura del grupo de unidades de un anillo de grupo. Universidad de Murcia. Facultad de Matemáticas. 2000.  
Publicaciones del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Murcia. 2000.
- *Antonio Pita Lozano*. Grupos kleinianos con aplicaciones al estudio de grupos de unidades. Universidad de Murcia. Facultad de Matemáticas. 2003.  
Publicaciones del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Murcia. 2003.

#### **Tesis de máster y trabajos de fin de máster**

- *Antonio Javier Serrano Mora*. Algoritmos de interés criptográfico para curvas elípticas. 2009.
- *Mauricio José Caicedo Borrero*. Monoides de tipo I y soluciones retraibles de la Ecuación de Yang-Baxter. 2009.
- *Mariano Serrano Sánchez*. La Conjetura de Zassenhaus y el Método de Luthar-Passi-Hertweck. 2014.
- *Jesús Hernández Gil*. Subgrupos finitos de anillos de división. 2015.
- *Lourdes Alonso Nanclares*. Los órdenes de las unidades de torsión de un anillo de grupo: El Problema del Espectro. 2018. Codirector: Leo Margolis.
- *Ángel García Blázquez*. El Problema del Isomorfismo para álgebras de grupo racionales de grupos metabelianos. 2019.
- *Paula Foubello Lillo*. Teoría de grupos y criptografía. 2019.

- *Diego García Lucas*. Sobre el Problema del Isomorfismo Modular. 2020.
- *Sara Cebellán Debón*. On the Prime Graph Problem: Reduction to almost simple groups and groups with alternating socle. 2022.

#### Tesi di laurea

- *Rosella Veronese*. Codici correttori di errori. Università degli studi di Ferrara. Facoltà de Scienze Matematiche, Fisiche Naturali. 1999.

#### Trabajos de fin de grado

- *Mariano Serrano Sánchez*. Unidades de anillos de grupo. Universidad de Murcia. Facultad de Matemáticas. 2013.
- *Sara Nieves Matheu García*. Curvas elípticas. Universidad de Murcia. Facultad de Matemáticas. 2015.
- *Eva María Alarcón Díaz*. Intercambio público de claves usando matrices sobre anillos de grupo. 2015.
- *Beatriz Martínez Marín*. Esquema de Shamir para Compartir Secretos. 2018.
- *Àngel García Blázquez*. Anillos de Grupo: El Problema del Isomorfismo. 2018.
- *Magdalena Gómez-Fairén Medina*. Low rank matrix completion. (Cotutor: Ann Dooms). 2020.
- *Juan Carlos Perán Rodríguez de la Vera*. Las matemáticas de un origami. 2020.
- *Marcos Caracena López*, Detección de periodos de alta complejidad en series temporales. Una aplicación a la detección automática de epilepsia. 2021.
- *Thomas Zhu Guo*, Criba de cuerpo de números (caso simple). Introducción a la teoría de cuerpos de números, 2021.
- *Pablo Miralles González*, Los grupos cut, 2022.
- *David Lozano Campillo*, Códigos correctores sobre módulos y anillos finitos, 2022.

## 9 Divulgación

- Introducción a la criptografía. Colegio nacional de enseñanza primaria Cierva Peñafiel. Murcia. 1998. Taller para alumnos de primaria.
- Fundamentos y retos matemáticos de la criptología. Facultad de Químicas de la Universidad de Murcia. Conferencia con motivo de la celebración de San Alberto. 2001.
- ¿Es 136891479058588375991326027382088315966463695625337436471480190078368997177499076593800206155688941388250484440597994042813512732765695774566003 un número primo? Seminario del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Murcia. 2003.
- Is 136891479058588375991326027382088315966463695625337436471480190078368997177499076593800206155688941388250484440597994042813512732765695774566003 a prime number? Vrije Universiteit Brussels. 2003. Conferencia para profesores y alumnos de la facultad de ciencias de la Vrije Universiteit Brussels.



- De Mataharis, Marco Polos y Pitagorines. Instituto de Enseñanza Media de Caravaca de la Cruz, Murcia. 2003. Taller para alumnos de secundaria.
- De Mataharis, Marco Polos y Pitagorines. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante. Alicante. 2004. Conferencia para profesores y alumnos matemáticas.
- CRM: Launching pad for mathematics in Spain. Centre de Recerca Matemática, Barcelona 2006. Conferencia con motivo del 20 aniversario de las becas postdoctorales del CRM.
- El Último Teorema de Fermat, o el mejor regateador de la historia de las matemáticas. Seminario de historia de las matemáticas. Facultad de Matemáticas de la Universidad de Murcia. 2011. Conferencia para profesores y alumnos de la facultad de matemáticas.
- Introducción a la criptografía. Colegio público Ramón Gaya. Santomera. 2012. Taller para alumnos de primaria.
- El Último Teorema de Fermat. La inexplicable utilidad de los descubrimientos inútiles. <https://www.adelantosdigital.com/web/el-ultimo-teorema-de-fermat/> Publicación digital.
- El Último Teorema de Fermat. La inexplicable utilidad de los descubrimientos inútiles. Serie de conferencias. Aspectos históricos de las matemáticas. Museo de la Universidad de Murcia en el Cuartel de Artillería. Murcia 2015.
- Investiga el cubo. September 30, 2016. Patio del Cuartel de Artillería (Murcia). Taller al aire libre.
- Investiga el cubo. Noche de los investigadores 2017. September 29, 2017. Campus Universitario La Merced (Murcia).
- The order of the factors DOES CHANGE the product. Vrije Universiteit Brussels 2017. Conferencia para profesores y alumnos de la Facultad de Ciencias.
- Noche de los investigadores 2016. Taller al aire libre.
- Desvelando secretos. Semana de la Ciencia y la Tecnología. October 26-28, 2018. Jardín del Malecón (Murcia). Taller al aire libre.

## 10 Otros méritos

- Referee para las siguientes revistas o congresos:
  - Algebra Colloquium
  - Acta Arithmetica
  - Algebras and Representation Theory
  - Arkiv der Mathematik
  - Communications in Algebra
  - Czechoslovak Mathematical Journal
  - Discrete Mathematics
  - Designs, Codes and Cryptography
  - Finite Fields and its Applications
  - IEEE Transactions of Information Theory

Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics  
 Journal of Algebra  
 Journal of Algebra, Combinatorics, Discrete Structures and Applications  
 Journal of Algebra and its Applications  
 Journal of Algebra, Combinatorics, Discrete Structures and Applications  
 Journal of Group Theory  
 Journal of Pure and Applied Algebra  
 Journal of the Ramanujan Math Society  
 Journal of Symbolic Computation  
 Linear Algebra and its Applications  
 Proceedings of the American Mathematical Society  
 Proceedings Mathematical Sciences  
 Publicacions Matemàtiques  
 Publicationes Mathematicae Debrecen  
 Soochow Journal of Mathematics  
 Turkish Journal of Mathematics  
 Conference on Rings and radicals, Shijiazhuang, China, 1994  
 Interactions between Ring Theory and Representation of Algebras, Murcia 1998  
 3rd Castle meeting in Coding Theory and Applications. Cardona, 2011

- Miembro del Comité Editorial de las siguientes publicaciones científicas:  
 Communications in Algebra  
 Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics.
- Recensor de Mathematical Reviews.
- Evaluador para  
 Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP),  
 Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA),  
 Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL),  
 Agencia de Calidad, Acreditación y Prospección de las Universidades de Madrid (ACAP),  
 Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento,  
 Research Foundation – Flanders (FWO).
- Invitado por las siguientes universidades para impartir conferencias: Autònoma de Barcelona, Politécnica de Catalunya, Complutense de Madrid (España), Amberes UIA, Bruselas VUB (Bélgica), Padua, L'Aquila, Ferrara, Palermo, Verona (Italia), Memorial of Newfoundland, Mount Allison, Edmonton (Canadá), Federal de Río de Janeiro, Estatal de Sao Paulo, Federal de Lavras, Federal de Brasilia, Federal de Belo Horizonte (Brasil), Bucarest (Rumania), Colorado at Colorado Springs, Ohio State (Estados Unidos), Bristol (Gran Bretaña), Aristóteles de Tesalónica (Grecia), Stuttgart (Alemania).
- Becas:
  - Fundación Esteban Romero para estancias cortas en centros de investigación 1986.

- Scuola Matematica Interuniversitaria Italiana (para participar en un curso de verano en Cortona, Italia) 1988.
  - Institut d’Estudis Catalans (beca por un año, para participar en el semestre de algebra organizado por el “Centre de Recerca Matemàtica” en Barcelona), 1990.
  - Beca del Gobierno Brasileño para visitar por tres meses la Universidad Federal de Río de Janeiro. 1995.
  - Beca de la DGICYT de Movilidad temporal del personal funcionario, docente e investigador (9 meses) (PR95-469) para realizar tareas de investigación en la Universidad de Colorado en Colorado Springs, Estados Unidos.
  - Beca del Institut d’Estudis Catalans para participar en el curso “Advance Course on Algebraic Quantum Group” celebrado en el Centre de Recerca Matemàtica (Barcelona) en Septiembre de 2000
  - Beca del Ministerio de Economía, Empleo e Investigación Científica de la Región de Bruselas Capital para una estancia de seis meses en la Vrije Universiteit Brussels entre febrero y julio de 2010.
- Participación en redes temáticas.
    - NC-ALG, La red de Grupos de Investigación en Álgebra no Conmutativa. Miembro de la red desde su creación durante el año 2004.
    - MatSI, Matemáticas de la Sociedad de la Información, Miembro del comité de coordinación entre 2006 y 2009.
- Participación en programas de doctorado ajenos a la Universidad de Murcia. Estudis de Doctorat en Informàtica. Facultat de Informàtica. Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Barcelona. Impartición de seminarios para los alumnos de doctorado. Financiación: Ministerio de Educación. Programa de Movilidad en Doctorado. Enero 2012. 2 semanas.
  - Investigadores postdoctorales supervisados: Osnel Broche, Leo Margolis, Canan Ekiz.
  - Leerstoel, Vrije Universiteit Brussels, durante el curso 2017-2018.