

Curriculum Vitae

1. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellido: Iván Ezequiel Angiono

DNI : 29.857.098.

Lugar y fecha de Nacimiento: General Pico, 16 de octubre de 1983.

Domicilio actual: Suipacha 1352, dpto E7 - Córdoba.

Email: ivanangiono@gmail.com, angiono@famaf.unc.edu.ar.

Títulos:

- Doctor en Matemática – Universidad Nacional de Córdoba.
Año de ingreso: 2007 – *Año de egreso:* 2011
Título de la tesis: Álgebras de Nichols de tipo diagonal – 18 de marzo de 2011
Director de tesis: Dr. Nicolás Andruskiewitsch
- Licenciado en Matemática – Universidad Nacional de La Plata
Año de ingreso: 2003 – *Año de egreso:* 2007

2. INVESTIGACIÓN

- Investigador Adjunto de CONICET desde enero de 2017.

2.1 Trabajos Publicados en Revistas:

1. *On Nichols algebras with standard braiding.* Alg. Number Th. **3** (2009), 35–106.
2. *Basic quasi-Hopf algebras over cyclic groups.* Adv. Math. **225** (2010), 3545–3575.
3. *On Nichols algebras of diagonal type.* J. Reine Angew. Math. **683** (2013), 189–251.
4. *Nichols algebras of unidentified diagonal type.* Comm. Alg. **41** (2013), 4667–4693.
5. *De-equivariantization of Hopf algebras* (con C. Galindo y M. Pereira). Alg. Rep. Theory **17** (2014), 161–180.
6. *Examples of pointed color Hopf algebras* (con N. Andruskiewitsch y D. Bagio). J. Algebra Appl. **13**, No. 02, 1350098 (2014).
7. *Liftings via cocycle deformations* (con N. Andruskiewitsch, A. García Iglesias, A. Masuoka y C. Vay). J. Pure App. Alg. **218** (2014), 684–703.
8. *The R-matrix of quantum doubles of Nichols algebras of diagonal type* (con H. Yamane). J. Math. Phys. **56**, 021702 (2015); <http://dx.doi.org/10.1063/1.4907379>.
9. *On rigidity of Nichols algebras* (con M. Kochetov y M. Mastnak). J. Pure App. Alg. **219** (2015), 5539–5559.
10. *A presentation by generators and relations of Nichols algebras of diagonal type and convex orders on root systems.* J. Europ. Math. Soc. **17** (2015), 2643–2671.
11. *Distinguished Pre-Nichols algebras.* Transf. Groups **21** (2016), 1–33.
12. *Hopf braces and Yang-Baxter operators* (con C. Galindo y L. Vendramin). Proc. Amer. Math. Soc. **145** (2017), 1981–1995.
13. *Cohomology and Coquasi-bialgebras in the category of Yetter-Drinfeld Modules* (con A. Ardizzoni y C. Menini). Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa Cl. Sci. **XVII** (2017), 609–653.

14. *A finite-dimensional Lie algebra arising from a Nichols algebra of diagonal type (rank 2)* (con N. Andruskiewitsch y F. Rossi Bertone). Bull. Belg. Math. Soc. Simon Stevin **24** (2017), 15–34.
15. *The divided powers algebra of a finite-dimensional Nichols algebra of diagonal type* (con N. Andruskiewitsch y F. Rossi Bertone). Math. Research Letters **24** (2017), 619–643.
16. *Liftings of Nichols algebras of diagonal type I. Cartan type A* (con N. Andruskiewitsch y A. García Iglesias). IMRN **9** (2017), 2793–2884.
17. *Pointed finite tensor categories over abelian groups* (con C. Galindo). Int. J. Math. **28** (2017), 1750087.
18. *On Finite dimensional Nichols algebras of diagonal type* (con N. Andruskiewitsch). Bulletin Math. Sci. **7** (2017), 353–573.

2.2 Trabajos Publicados en Anales de Congresos:

19. *On Nichols algebras with generic braiding* (con N. Andruskiewitsch). *Modules and Comodules*, Trends in Mathematics, 47–64 (2008).
20. *Pointed hopf algebras with standard braiding are generated in degree one* (con A. García Iglesias). Contemp. Math. **537** (2011), 57–70.
21. *On pointed Hopf superalgebras* (con N. Andruskiewitsch y H. Yamane). Contemp. Math. **544** (2011), 123–140.
22. *From Hopf algebras to tensor categories* (con N. Andruskiewitsch, A. García Iglesias, B. Torrecillas y C. Vay). En Conformal field theories and tensor categories, pages 1–32. Proceedings of a Workshop Held at Beijing International Center for Mathematical Research Series: Mathematical Lectures from Peking University. Bai, C., Fuchs, J., Huang, Y.-Z., Kong, L., Runkel, I., Schweigert, C. (Eds.) 2014, IX, 279 p. 15 illus. Springer. ISBN 978-3-642-39383-9.

2.3 Trabajos en prensa:

23. *Liftings of Jordan and super Jordan planes* (con N. Andruskiewitsch e Istvan Heckenberger). Aceptado en Proc. Edinb. Math. Soc., II. Ser.
24. *Simple Modules of the Quantum Double of the Nichols Algebra of Unidentified Diagonal Type ufo(7)* (con N. Andruskiewitsch, A. Mejía y C. Renz). Aceptado en Comm. Algebra.
25. *A quantum version of the algebra of distributions of SL_2* . Aceptado en Proc. RIMS.
26. *Bruhat order and nil-Hecke algebras for Weyl groupoids* (con H. Yamane). Aceptado en J. Algebra Appl.

2.4 Trabajos enviados y aún no aceptados para publicación:

27. *Liftings of Nichols algebras of diagonal type II. All liftings are cocycle deformations* (con A. García Iglesias), arXiv:1605.03113.
28. *On finite GK-dimensional Nichols algebras over abelian groups* (con N. Andruskiewitsch e I. Heckenberger), arXiv:1606.02521.

2.5 Conferencias en reuniones científicas o seminarios:

- *Álgebras de Nichols con trenza genérica*. Conferencia corta - Reunión Anual de la UMA, Córdoba, 22/09/2007.
- *On Nichols algebras with standard braiding*. Conferencia - Coloquio "Álgebras de Hopf y sus aplicaciones", Córdoba, 10/05/2008.

- *Álgebras de Nichols con trenza estándar*. Conferencia invitada - Reunión Anual de la UMA, Mendoza, 26/09/2008.
- *Basic quasi-Hopf algebras over cyclic groups*. Conferencia corta - Coloquio de álgebras de Hopf, Grupos Cuánticos y Categorías Tensoriales, La Falda, 01/09/2009.
- *Categorías punteadas sobre grupos cíclicos*. Conferencia corta - Reunión Anual de la UMA, Mar del Plata, 24/09/2009.
- *Nichols algebras, pointed Hopf algebras and pointed tensor categories*. Conferencia - "South American Meeting on Representations of Algebras and Related Topics", Mar del Plata, 08/03/2010.
- *Sistemas de raíces y presentación de álgebras de Nichols de tipo diagonal por generadores y relaciones*. Conferencia - "V Encuentro Nacional de Álgebra", La Falda, 10/08/2010.
- *Convex orders for root systems of Nichols algebras of diagonal type*. Conferencia - Coloquio de álgebras de Hopf, Grupos Cuánticos y Categorías Tensoriales, Mendoza, 11/03/2011.
- *Generalized root systems, convex orders and a relation with quantized enveloping algebras of semi-simple Lie superalgebras*. Conferencia - "XV Escuela Latinoamericana de Matemática", Córdoba, 20/05/2011.
- *A presentation by generators and relations of Nichols algebras of diagonal type*. "Hopf algebras and Tensor Categories", Almería (España), 07/07/2011.
- *Finite-dimensional pointed Hopf algebras with abelian coradical*. Conferencia - "XXI Encuentro Rioplatense de Álgebra y Geometría Algebraica", Montevideo (Uruguay), 06/12/2011.
- *From Hopf algebras to tensor categories: Towards fusion categories associated to finite dimensional Nichols algebras of diagonal type. Part I*. Conferencia - Coloquio de álgebras de Hopf, Grupos Cuánticos y Categorías Tensoriales, Mendoza, 31/03/2012.
- *Sobre la clasificación de las álgebras de Hopf punteadas con corradical abeliano*. IV CLAM, Córdoba, 07/08/2012.
- *Deformaciones por cociclos, levantamientos de álgebras de Hopf punteadas y sus relaciones*. Universidad de Rio Grande do Sul, 10/09/2012.
- *Nichols algebras of diagonal type, Nichols algebras of diagonal type and convex orders*. Mini-workshop at MFO: Nichols algebras and Weyl groupoids, Oberwolfach, 01 y 03/10/2012.
- *About the classification of finite-dimensional pointed Hopf algebras over abelian groups*. Séminaire d'Algèbre, Institute Henri Poincare (Paris), 22/10/2012.
- *Finite pointed tensor categories over abelian groups*, Université Blas Pascal (Clermont-Ferrand), 26/10/2012.
- *Spherical Hopf algebras*, Università degli Studi di Padova, 27/11/2012.
- *Spherical Hopf algebras and fusion categories*, Phillips-Universität Marburg, 13/12/2012.
- *Nichols algebras of diagonal type and Lie (super)algebras*. Mathematical Congress of the Americas (MCA), Guanajuato, México, 05/08/2013.
- *Universal R-matrix of doubles of Nichols algebras*. Hochschild cohomology: structure and applications. Buenos Aires, 15/08/2013.
- *Generalized root systems, contragredient Lie superalgebras and Nichols algebras of diagonal type. Part II*. Conferencia - Coloquio de álgebras de Hopf, Grupos Cuánticos y Categorías Tensoriales, Santa María, RS, Brasil, 22/03/2014.

- *Distinguished pre Nichols algebras*. Mini-workshop at MFO: Infinite dimensional Hopf algebras, Oberwolfach, Alemania, 13/04/2014.
- *Hopf superalgebras, distinguished nichols algebras of diagonal type and power root vectors*. ICM 2014, International Congress of Mathematicians, conferencia de 20 minutos, Seúl, Corea del Sur, 08/2014.
- *Pré-algèbres de Nichols distinguées*. Séminaire d'algèbre, Université de Lyon, 02/10/2014.
- *Nichols algebras of diagonal type and Lie (super)algebras*. Séminaire Caen Cergy Clermont Paris - Théorie des Représentations, Institute Jussieu de Mathématiques, Paris, 07/11/2014.
- *Distinguished pre Nichols algebras*. Algebras, Deformations and Quantum Groups, Marsella, Francia, 02/12/2014.
- *On Nichols algebras, Lie superalgebras and generalized root systems*. A Super Quantum Lie Day, Pisa, Italia, 04/02/2015.
- *Finite generalized root systems and applications*. Coloquio de Álgebras y Representaciones, Córdoba, Argentina - 03/03/2015.
- *Finite generalized root systems and applications*. MPIM-Oberseminar, Bonn, Alemania, 30/04/2015.
- *Finite dimensional Hopf algebras over abelian groups*. Algebra Seminar, Cologne University, Alemania, 23/06/2015.
- *Finite dimensional Hopf algebras over abelian groups*. Algebra Seminar, Università di Padova, Italia, 08/07/2015.
- *Nichols algebras of finite GK-dimension*. BIRS Workshop: Nichols Algebras and Their Interactions with Lie Theory, Hopf Algebras and Tensor Categories, Banff, Canada, 07/09/2015.
- *Álgebras de Hopf punteadas de dimensión de Gelfand-Kirillov finita*. Conferencia invitada - Reunión Anual de la UMA, Santa Fe, 20/09/2015.
- *Nichols algebras of finite GK-dimension*. Coloquio de Álgebras y Representaciones, Córdoba, Argentina - 01/03/2016.
- *Nichols algebras of finite Gelfand-Kirillov dimension over abelian groups II*. Hopf Algebras and Tensor Categories, Tianjin, China - Septiembre, 2016.
- *A quantum version of the algebra of distributions of SL_2* . Hopf Algebras Conference, Tsukuba, Japan - Septiembre, 2016.
- *Generalized root systems and nil-Hecke algebras*. Conferencia invitada - Reunión SOMACHI-UMA, Valparaíso (Chile), Diciembre, 2016.
- *A quantum version of the algebra of distributions of an algebraic group*. Coloquio de Álgebras y Representaciones, Talca, Chile - 21/03/2017.
- *Álgebras de Hopf punteadas de dimensión finita*. Conferencia invitada - Primer Reunión conjunta RSME-UMA, Diciembre 2017.

3. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

3.1 Tesis doctorales en desarrollo

- Edward Salamanca Valencia.
- Emiliano Campagnolo.

3.2 Dirección de becarios

CONICET: Emiliano Campagnolo, desde abril de 2017.

3.3 Participación como tribunal de tesis

- Trabajo final de maestría, Larissa Hagedorn Vieira, Univ. Federal de Santa María (Brasil), 19/03/2014.
- Tesis de doctorado, Carolina Renz, Univ. Federal de Rio Grande do Sul (Brasil), 19/10/2015.
- Tesis de doctorado, Jing Wang, Philipps-Universität Marburg (Alemania), 20/07/2016.
- Trabajo final de grado, Juan Guzmán, Universidad Nacional de Córdoba, 21/12/2016.
- Trabajo final de grado, Sebastián Reca, Universidad de Buenos Aires, 9/03/2017.
- Trabajo final de maestría, María Valeria Hernández, Universidad Nacional del Sur, 27/04/2017.

4. FORMACIÓN

4.1 Becas obtenidas

- Beca de la *Fundación Bernardo A. Houssay*, en el área de Matemática durante los años 2000 y 2001 por la participación en Olimpiadas Matemáticas.
- Beca interna de postgrado, CONICET, desde el 01/04/07 al 31/03/12.
- Beca interna de postdoctorado, CONICET, desde el 01/04/12 al 30/06/13.
- Beca de *Banco Santander Río S.A.* para estadía en Massachusetts Institute of Technology, desde el 01/02/09 - 15/05/09. Tareas de investigación con el Prof. Pavel Etingof.
- Beca *Bernardo Houssay* para estadía en el Institute Jussieu de Mathematiques, Francia, 01/07/14 - 30/11/14. Tareas de investigación con el Prof. Marc Rosso.
- Beca *Alexander von Humboldt* para estadía en el Max Planck Institute for Mathematics, Alemania, 01/03/15 - 31/08/15. Tareas de investigación con el Prof. Geordie Williamson.

4.2 Viajes de estudio

- *Post doctorado de Verano 2012 - IMPA, Brasil*, 15/01/12 - 29/02/12. Tareas de investigación con R. Heluani.
- *Institute Jussieu de Mathematiques, Francia*, 06/10/12 - 03/11/12. Tareas de investigación con M. Rosso.
- *Università di Ferrara, Italia*, 04/11/12 - 02/12/12. Tareas de investigación con C. Menini y A. Ardizzoni, y dictado de curso de 4 semanas.
- *Philipps-Universität Marburg, Alemania*, 11/12/12 - 18/12/12. Tareas de investigación con I. Heckenberger.
- *Universidad de Los Andes, Colombia*, 23/01/16 - 31/01/16. Tareas de investigación con C. Galindo y L. Vendramin.
- *Universidad de Hannover, Alemania*, 20/03/16 - 31/03/16. Tareas de investigación con M. Cuntz.

5. ANTECEDENTES DOCENTES

- Categoría IV en el programa de incentivos docentes.
- Ayudante Alumno, desde el 1/04/2005 hasta el 1/07/2006 en la Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP, designación transitoria, y desde el 11/05/2006 hasta el 4/03/2007, designación ordinaria.
- Prof. Ayudante A de FaMAF, designación interina, desde 24/03/2008 hasta 31/08/2008, desde 08/09/08 hasta 31/01/09, y desde 18/05/09 hasta el 28/02/12.
- Profesor Asistente DS de FaMAF, designación interina, desde el 01/05/2011 hasta el 31/10/2011, y desde 01/03/12 al 31/07/13.
- Profesor Adjunto DS de FaMAF, designación interina, desde el 01/08/2013 hasta el 31/05/14.
- Profesor Adjunto DS de FaMAF por concurso, desde el 01/06/2014 hasta el 30/04/16.
- Profesor Asociado DS de FaMAF, designación interina, desde el 01/05/2016.

5.1 Cursos de posgrado dictados

- *Grupos de Lie y álgebras de Lie*, FaMAF (UNC), 2° semestre de 2011 y 2° semestre de 2013. Carga horaria: 60 hs.
- *Grupos de Lie y álgebras de Lie*, 20/08 al 15/09/12, y *Álgebras de Nichols de tipo diagonal*, 11/09 al 27/09/13, Universidad Federal de Santa María (Brasil), en el marco del *Programa de Fortalecimiento de Posgrados del Mercosur*.

5.2 Cursos dictados en congresos

- *Grupos de Coxeter*, VI Encuentro Nacional de Álgebra - La Falda, 2 al 4 de agosto de 2012.

5.3 Cursos cortos dictados en otras universidades

- *Nichols algebras of diagonal type*, Universidad de Ferrara, noviembre de 2012.
- *Classification of finite dimensional Hopf algebras over abelian groups*, ECNU 2016 Graduate Summer School on Hopf Algebras, Quantum Groups and Tensor Categories, agosto de 2016.

6. SUBSIDIOS OBTENIDOS

- *Álgebras de Nichols de tipo diagonal y sus aplicaciones*. PICT-2013-1414, Inv. Joven. Director.
- *Álgebras de Nichols y deformaciones*. Proyecto A, SECYT UNC (2016), Resolución 313/16. Director.

7. DISTINCIONES O PREMIOS OBTENIDOS

- Premio Ernesto Gaviola 2016 en Matemática - Academia Nacional de Ciencias.
- Premio *10 Jóvenes Sobresalientes 2012* - Bolsa de Comercio de Córdoba.
- Premio Santander Río Universidades - *Mejor Egresado 2006* a nivel nacional.
- Premio *Joaquín V. González*, 2006 - Mejores promedios de la UNLP.
- Premio de la Provincia de Buenos Aires, 2006 - Mejores promedios de la UNLP.

- Competencia Matemática Ernesto Paenza: 5° puesto (2006), 6° puesto (2005), 14° puesto (2004), 13° puesto (2003), 9° puesto (2002), todas junto a Laura Bolognini.
- Olimpiada Iberoamericana de Matemática Universitaria: Medalla de Plata (2006), Mención de honor (2003), Medalla de bronce (2002).
- Olimp. Matem. de la Cuenca del Pacífico: 2° puesto (2002), 4° puesto (2001), Medalla de bronce (2000, 1999).
- Torneo Internacional de las Ciudades: Mención de honor (2001, 1999, 1998, 1997)
- Olimpiada Internacional de Matemática: Medalla de plata (Washington, 2001), Medalla de bronce (Taejon, 2000)
- Olimpiada Iberoamericana de Matemática: Medalla de oro (Minas - Uruguay, 2001)
- Participación: 40° Olimp. Internacional de Matem., Bucarest (Rumania, 1999).
- Olimpiada Matemática del Cono Sur: Medalla de Plata (Villa Carlos Paz, 1999).
- Selección para la IMO: 2° titular (2001, 2000), 4° titular (1999), 1° suplente (1998).
- Selección para la Olimp. Iberoamericana de Matem.: 1° titular (2001), 1° suplente (2000, 1999).
- Selección para la Olimpiada Matemática del Cono Sur: 2° titular (1999), 2° suplente (1998)
- Olimpiada Matemática Argentina: Mención de honor (2001, 1999, 1997), Campeón (2000), 2° subcampeón (1998).
- Olimpiada Matemática Rioplatense: Medalla de Plata (2000), Medalla de bronce (1998), Medalla de oro (1996).
- Olimpiada de Mayo: Medalla de Plata (1998, 1997), Mención de honor (1996)
- Olimpiada Matemática Ñandú: Subcampeón nacional (1996).
- Olimpiada Provincial de Matemática: Campeón (La Pampa, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001), 1° Subcampeón (La Pampa, 1994).

8. OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Reseñante - Mathematical Reviews, desde diciembre de 2009.
- Organizador del *Seminario de Teoría de Lie*, FaMAF, desde marzo de 2011 a marzo de 2013.
- Árbitro de revistas internacionales.
- Evaluación de proyectos: PICT 2016, MINCYT, Argentina; National Science Centre 2017, Polonia.
- Notas del curso *Quivers in Representation Theory* (Prof. Travis Schedler, 2009), disponibles en <http://www-math.mit.edu/~trasched/18-735-s09.html>.
- Consejero estudiantil suplente del departamento de matemática de la Facultad de Ciencias Exactas desde Noviembre del 2004 hasta Noviembre de 2005.
- Jurado de Olimpiadas Matemáticas: Olimpiada Santafesina (2007), certamen intecolegial (2008), certamen zonal (2009, 2011), Olimpiada Cordobesa (2010), Nacional de OMA (2009, 2010, 2011), 52° IMO (2012, Mar del Plata), Olimpiada Rioplatense 2013.
- Guía: Olimpiada del Cono Sur, Escobar, Prov. De Bs. As. (2006), 18° Olimpiada Iberoamericana de Matemática, Mar del Plata (2003).
- Jurado de la Competencia Interuniversitaria de Matemática Argentina (CIMA) desde 2013.