

CURRICULUM VITAE

Sergio A. Dain

29 de septiembre de 2008

1. Datos Personales

Nombre: Sergio A. Dain

Fecha de Nacimiento: 16 de septiembre de 1969.

Lugar de Nacimiento: Ciudad de Córdoba, Córdoba, Argentina.

Nacionalidad: Argentino.

Dirección de trabajo: Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Matemática Astronomía y Física
Medina Allende y Haya de la Torre
Ciudad Universitaria (5000) Córdoba, Argentina.
Te: +54 351 4334051
Fax: +54 351 4334054
e-mail: dain@famaf.unc.edu.ar

Domicilio particular: Dean Funes 122, dpto. 4 C
(5000) Córdoba, Argentina.
Te: +54 351 4272059

2. Títulos

- **Posgrado** 22/11/1999, Doctor en Física, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, FaMAF, (Res. N° 219/99), Universidad Nacional de Córdoba (U.N.C.), Argentina.
- **Universitario:** 3/1988 - 4/1994; Licenciatura en Física, FaMAF, U.N.C.
- **Secundario:** 3/1983 - 12/1987; Bachiller Perito Mercantil, Escuela Superior de Comercio “Manuel Belgrano” (U.N.C.)

3. Ocupación

3.1. Actual

- (2007) Investigador adjunto, Conicet.

- (2006) Profesor Adjunto DE (interino), FaMAF, UNC.

3.2. Anteriores

- (2006) Investigador asistente, Conicet. Ingreso a la carrera 22/10/04.

4. Experiencia Docente

- (2008) “Relatividad I”, FaMAF, U.N.C.
- (2007) “Relatividad I”, FaMAF, U.N.C.
- (2006) “Métodos Matemáticos Avanzados” (materia dictada junto a O. Reula), FaMAF, U.N.C. (ad honorem).
- (2006) Trabajos Prácticos en “Relatividad I”, FaMAF, U.N.C. (ad honorem).
- (1999) Jefe de Trabajos Prácticos (DS) Unidad de Matemática y Física, Facultad de Ciencias Químicas, U.N.C., del 1/9/99 al 31/3/2000.
- (1999) Teóricos de Matemática III. Instituto Militar Aeronáutico. Suplencia por el mes de Mayo.
- (1995) (2do Cuatrimestre) Jefe de Trabajos Prácticos (ad honorem) Relatividad I. FaMAF, U.N.C.
- (1995) (1er Cuatrimestre) Jefe de Trabajos Prácticos (ad honorem) Mecánica Cuántica I. FaMAF, U.N.C.
- (1993) (1er y 2do Cuatrimestre) Ayudante Alumno categoría “A”; FaMAF, U.N.C.
- (1992) (1er y 2do Cuatrimestre) Ayudante Alumno categoría “B”; FaMAF, U.N.C.

5. Becas de doctorado

- Subsidio de la Fundación Antorchas para completar doctorado 1999.
- Becario de C.O.N.I.C.O.R por el período 5/1999-5/2000.
- Becario de la D.A.A.D. por el período 10/1996-3/1999; con lugar en el Max-Planck Institut für Gravitationsphysik, Albert Einstein Institut, a cargo del Prof. Helmut Friedrich.
- Becario de C.O.N.I.C.O.R por el período 4/1996-9/1996.
- Becario de C.O.N.I.C.O.R por el período 4/1995-3/1996.

6. Postdoctorados

- Posdoctorado por el período 01/03/2003 al 28/02/2007 (renunciado el 22/01/2006), Sonderforschungsbereiches “Transregio”, SFB/TR7 of the Deutsche Forschungsgemeinschaft, Max-Planck Institut für Gravitationsphysik, Albert Einstein Institut.
- Posdoctorado por el período 7/3/2000 al 01/3/2003 en el Max-Planck Institut für Gravitationsphysik, Albert Einstein Institut.

7. Subsidios

- (2007) Integrante del subsidio SecyT 05/B270, Secyt-UNC.
- (2006) Integrante del subsidio de CONICET PIP 6354/05.
- (2006) Integrante del subsidio SecyT 05/B270, Secyt-UNC.
- (2006) Director del subsidio otorgado por la Max-Planck-Gesellschaft (Alemania) para la cooperación entre el Max Planck Institute for Gravitational Physics (Alemania) y FaMAF, UNC. El subsidio tiene una duración de 3 años.

8. Publicaciones

8.1. Artículos en revistas con referato

1. *Photon rockets and the Robinson-Trautman geometries*, S. Dain, O. M. Moreschi and R. J. Gleiser, Class. Quantum Grav. 13(5): 1155–1160, [gr-qc/0203064](#), 1996.
2. *Estimates of the total gravitational radiation in the head-on black hole collision*, O. M. Moreschi and S. Dain, Phys. Rev. D. 53(4): R1745–R1749, [gr-qc/0203071](#), 1996.
3. *Rest Frame System for Asymptotically Flat Space-Times*, O. M. Moreschi, S. Dain, J. Math. Phys. 39(12): 6631–6650, 1998; *Erratum*, J. Math. Phys. 40(11): 6126–6127, [gr-qc/0203075](#), 1999.
4. *The Goldberg-Sachs theorem in linearized gravity*, S. Dain, O. M. Moreschi, J. Math. Phys. 41(9): 6296–6299, [gr-qc/0203057](#), 2000.
5. *General existence proof for rest frame systems in asymptotically flat space-time*, S. Dain, O. M. Moreschi, Class. Quantum Grav. 17(18): 3663–3672, [gr-qc/0203048](#), 2000.
6. *Initial data for two Kerr-like black holes*, S. Dain, Phys. Rev. Lett., 87(12): 121102, [gr-qc/0012023](#), 2001.

7. *Asymptotically flat initial data with prescribed regularity.* S. Dain and H. Friedrich, Comm. Math. Phys., 222(3): 569–609, [gr-qc/0102047](#), 2001.
8. *Initial data for stationary space-time near space-like infinity.* S. Dain. Class. Quantum Grav., 18(20): 4329–4338, [gr-qc/0107018](#), 2001.
9. *Initial data for a head on collision of two kerr-like black holes with close limit.* S. Dain. Phys. Rev. D, 64(15): 124002, [gr-qc/0103030](#), 2001.
10. *Conserved quantities in a black hole collision* S. Dain and J. A. Valiente-Kroon, Class. Quantum Grav., 19(4): 811–815, [gr-qc/0105109](#), 2002.
11. *Initial data for fluid bodies in general relativity* S. Dain, G. Nagy. Phys. Rev. D, 65(8): 084020, [gr-qc/0201091](#), 2002.
12. *New conformally flat initial data for spinning black holes* S. Dain, C. Lousto and R. Takahashi. Phys. Rev. D, 65(10): 104038, [gr-qc/0201062](#), 2002.
13. *Black Hole Interaction Energy* S. Dain, Phys. Rev. D, 66 (8) : 084019, [gr-qc/0207090](#), 2002.
14. *Trapped surfaces as boundaries for the constraint equations* S. Dain, Class. Quantum. Grav., 21(4): 555–573, [gr-qc/0308009](#), 2004. Este artículo fue seleccionado en “Highlights of 2003 and 2004 of Classical and Quantum Gravity ”
<http://www.iop.org/EJ/journal/-page=extra.high0304/CQG>
15. *A new geometric invariant on initial data for Einstein equations*, S. Dain, Phys. Rev. Lett. 93 (23): 231101, [gr-qc/0406099](#), 2004.
16. *On the existence of initial data containing isolated black holes* S. Dain, J. L. Jaramillo, B. Krishnan, Phys. Rev. D, 71(6) 064003, [gr-qc/0412061](#), 2005.
17. *Generalized Korn’s inequality and conformal Killing vectors* S. Dain, Calculus of Variations and Partial Differential Equations, 25 (4), 535–540, [gr-qc/0505022](#), 2006.
18. *A variational principle for stationary, axisymmetric solutions of Einstein’s equations*, S. Dain, Class. Quantum. Grav., 23, 6857–6871, [gr-qc/0508061](#), 2006. Este artículo fue seleccionado en “Highlights of 2006 and 2007 of Classical and Quantum Gravity ”
<http://www.iop.org/EJ/journal/-page=extra.high0607/0264-9381>
19. *Proof of the (local) angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, S. Dain, Class. Quantum. Grav., 23, 6845–6855, [gr-qc/0511087](#), 2006. Este artículo fue seleccionado en “Highlights of 2006 and 2007 of Classical and Quantum Gravity ”
<http://www.iop.org/EJ/journal/-page=extra.high0607/0264-9381>

20. *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, S. Dain, Phys. Rev. Lett., 96, 101101, [gr-qc/0511101](#), 2006.
21. *Proof of the angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, S. Dain, J. Differential Geometry, 79 (1) 33-67 [gr-qc/0606105](#), 2008.
22. *The inequality between mass and angular momentum for axially symmetric black holes*, S. Dain. Este ensayo fue distinguido con una mención honorable en la competencia organizada por la “Gravity Research Foundation” en el año 2007. International Journal of Modern Physics D, 17 (3/4), 519-523, [0707.3118](#), 2008.
23. *Extra-Large Remnant Recoil Velocities and Spins from Near-Extremal-Bowen-York-Spin Black-Hole Binaries*. S. Dain, C. O. Lousto y Y. Zlochower, Phys. Rev. D, 78, 024039, [0803.0351](#), 2008.
24. *Axisymmetric evolution of Einstein equations and mass conservation*, S. Dain, Class. Quantum Grav., 25, 145021, [0804.2679](#), 2008.
25. *The Yamabe invariant for axially symmetric two Kerr black holes initial data*, G. Avila y S. Dain, aceptado en Class. Quantum Grav., [0805.2754](#), 2008.
26. *Extreme Bowen-York initial data*, S. Dain y M. E. Gabach Clement, enviado a Class. Quantum Grav., [0806.2180](#), 2008.

8.2. Capítulos de libros publicados por editorial con referato

27. *Asymptotically flat and regular Cauchy data* S. Dain, *The Conformal Structure of Spacetimes: Geometry, Analysis, Numerics*, J. Frauendiener, H. Friedrich (Eds.), Lecture Notes in Physics 604, 161–181, Springer, [gr-qc/0203021](#), 2002.
28. *Elliptic systems*, S. Dain, *Analytical and Numerical Approaches to Mathematical Relativity*, J. Frauendiener, D. Giulini y V. Perlick (Eds), Lecture Notes in Physics 692, 117–139, Springer, [gr-qc/0411081](#), 2006.

8.3. Congresos, reportes y reseñas

29. *Initial conditions for stars and black holes* S. Dain, Annual Report, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik Albert-Einstein-Institut, Max-Planck-Gesellschaft, 37–39, 2002.
<http://www.aei.mpg.de/pdf/illustrationsDocs/annual2002.pdf>
30. *Initial data for black hole collisions* S. Dain, *Proceedings of the Spanish Relativity Meeting Gravitation and Cosmology ERE - 2002*, A. Lobo, F.

Fayos, J. Garriga, E. Gaztañaga, E. Verdaguer (Eds.), Universitat de Barcelona, 183–187, **gr-qc/0212039**, 2003.

31. *Sterne und Schwarze Löcher in der Sprache der Mathematik* S. Dain and G. Huisken, Max-Planck-Gesellschaft, Jahrbuch (Tätigkeitsberichte, Zahlen, Fakten Publicationen, jahrbuched) 2003.
http://www.aei.mpg.de/pdf/illustrationsDocs/JB2003_Dain_Huisken.pdf
32. *On black holes as inner boundaries for the constraint equations* S. Dain, *Relativity Today, Proceedings of the Seventh Hungarian Relativity Workshop*, I. Rácz (Ed), Akadémiai Kiadó, Budapest, 19–27, **gr-qc/0401018**, 2004.

9. Períodos como visitante en otras instituciones

- Universidad de Stanford, Stanford, Estados Unidos, 12/05/02 – 2/06/02.
- Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Alemania, 16/07/00 – 22/07/00, 9/02/03 – 15/02/03, 8/01/06 – 14/01/06.
- The Erwin Schrödinger Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria, 30/06/03 – 27/07/03, 26/07/04 – 08/08/04.
- Laboratoire Univers & Théories, Meudon, Francia, 7/03/05 – 14/03/05.
- Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido, 22/08/05 – 26/08/05, 12/12/05 – 16/12/05, 9/10/06 – 20/10/06.
- Max Planck Institut für Gravitationsphysik (Albert Einstein Institute), Golm, Alemania, 8/02/07 – 4/04/07.
- Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy Sciences and Peking University, Beijing, China, 14/10/07 – 31/10/07.

10. Presentación de Trabajos

- *A general proof of the Mathison lemma*, 23a RBRG, Reunión Binacional de Relatividad General, IAFE, Buenos Aires, Argentina, 7/11/94 – 9/11/94.
- *Robinson-Trautman geometries and the photon rockets*, 80ma Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, Neuquen, Argentina, 2/10/95 – 6/10/95.

- *Estimates of the total gravitational radiation in the head-on black hole collision*, 80ma Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, Neuquén, Argentina, 2/10/95 – 6/10/95.
- *Regular Asymptotically Flat Initial Data*, Max-Planck Institut für Gravitationsphysik, Albert Einstein Institut, Potsdam, Alemania, 26/11/98.
- *Datos Iniciales Regulares en el infinito espacial*, Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación; La Falda, Córdoba, Argentina, 8/10/99 – 10/10/99.
- *Partículas en gravedad linealizada y teorema de Goldberg-Sachs*, Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación; La Falda, Córdoba, Argentina, 8/10/99 – 10/10/99.
- *Initial data for Einstein's field equations with prescribed asymptotic behavior*, Seminar “Partielle Differentialgleichungen und Gravitationsphysik” Universität Potsdam. Institut für Mathematik, Alemania, 19/5/00.
- *Initial data for two Kerr-like black holes*, Institut für Theoretische Physik, Universität Wien, Viena, Austria, 3/11/00.
- *Asymptotically flat and regular Cauchy data*, The Conformal structure of spacetimes, Tübingen, Alemania, 3/4/01.
- *Asymptotically Flat Initial Data with Prescribed Regularity at Infinity*, International Society on General Relativity & Gravitation 16th International Conference, Durban, Sudáfrica, 20/7/01.
- *Asymptotically Flat Initial Data with Prescribed Regularity at Infinity*, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik. Fachbeirat Meeting, Alemania, 13/9/01.
- *Initial data for a collision of two Kerr-like black holes*, Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapest, Hungría, 3/10/01.
- *Initial data for fluid bodies in general relativity*, Albert Einstein Institut, seminario interno de la división “General Relativity”, Alemania, 4/2/02.
- *Asymptotically Flat Initial Data with Prescribed Regularity at Infinity* Workshop on the conformal approach to numerical relativity, Albert Einstein Institut, Alemania, 10/4/02.
- *Black Hole Initial Data* Workshop on the conformal approach to numerical relativity, Albert Einstein Institut, Alemania, 10/4/02.
- *Initial Data for Black Hole collisions*, Hausseminare, Albert Einstein Institut, Alemania, 2/05/02.
- *Initial Data for Black Hole collisions*, NASA, Goddard Space Flight Center, Washington, Estados Unidos, 8/05/02.

- *Asymptotically Flat Initial Data with Prescribed Regularity at Infinity*, Workshop On General Relativity, Stanford Mathematics, Stanford, Estados Unidos, 31/05/02.
- *Black hole spin-spin interaction*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 26/06/02.
- *Asymptotically Flat Initial Data with Prescribed Regularity at Infinity*, 50 years of the Cauchy problem in General Relativity, Cargèse, Córcega, Francia, 1/08/02.
- *Initial data for stationary space-times near space-like infinity*, 50 years of the Cauchy problem in General Relativity, Cargèse, Córcega, Francia, 8/08/02.
- *Black Hole Interaction Energy*, Research Institute for Particle and Nuclear Physics of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungría, 26/08/02.
- *Initial data for black hole collisions*, Spanish Relativity Meeting (ERE-2002), Maó, Menorca, Islas Baleares, España, 23/09/02.
- *Initial data for fluid bodies in general relativity*, Workshop Relativistic and Nonrelativistic Fluids, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 11/10/02.
- *Initial data for black hole collisions*, University of Chicago, Enrico Fermi Institute, Chicago, Estados Unidos, 15/01/03.
- *Initial data for black hole collisions*, Mathematical Aspects of General Relativity, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Alemania, 11/02/03.
- *Black Hole Interaction Energy*, “Relativity Seminars”, University of Oxford, Oxford, Reino Unido, 11/03/03.
- *Black Hole Interaction Energy*, “London Relativity Seminars”, Queen Mary University of London, Londres, Reino Unido, 12/03/03.
- *Black Hole Interaction Energy*, “Southampton General Relativity seminars”, The University of Southampton, Southampton, Reino Unido, 13/03/03.
- *Trapped surfaces as boundaries for the constraint equations*, “Penrose Inequalities”, The Erwin Schrödinger Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria, 07/07/03.
- *Trapped surfaces as boundaries for the constraint equations*, “Numeric and analytic properties of the vacuum Einstein equations”, Tübingen, Alemania, 07/08/03.

- *Trapped surfaces as boundaries for the constraint equations*, “Seventh Hungarian Relativity Workshop”, Sárospatak, Hungria, 13/08/03.
- *Black Holes as inner boundaries for the constraint equations* Seminar “Partielle Differentialgleichungen und Gravitationsphysik” Universität Potsdam, Institut für Mathematik, Alemania, 28/11/03.
- *Trapped surfaces as boundaries for the constraint equations*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 09/02/04.
- *Black holes boundary conditions for the constraint equations*, Numerical Relativity Group Yearly Meeting, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 19/02/04.
- *Black holes as inner boundaries for the constraint equations*, 319th WE-Heraeus-Seminar “Mathematical Relativity: New Ideas and Developments”, Physikzentrum Bad Honnef, Alemania, 04/03/04.
- *Black holes as inner boundaries for the constraint equations*, teleconferencia, Horace Hearne Jr. Laboratory for Theoretical Physics, Louisiana State University, Estados Unidos, 23/03/04.
- *A new geometric invariant on initial data for Einstein equations*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 07/06/04.
- *A new geometric invariant on initial data for Einstein equations*, GR17, the 17th International Conference on General Relativity and Gravitation, Dublín, Irlanda, 19/07/04.
- *Initial data for binary black holes*, Penrose inequalities II, workshop, The Erwin Schrödinger Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria, 03/08/04.
- *Elliptic boundary value problems I*, School on “Structure and dynamics of compact objects”, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 22/09/04.
- *Elliptic boundary value problems II*, School on “Structure and dynamics of compact objects”, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 22/09/04.
- *On radiation, stationary solutions and the Einstein constraint equations* Workshop on “Geometric PDE’s and Gravitation”, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 11/10/04.
- *A new geometric invariant on initial data for Einstein equations*, SFB-Fruehjahrstagung im Max-Planck-Institut fuer Astrophysik, Garching, Munich, Alemania, 21/02/05.
- *On the existence of initial data containing isolated black holes*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 28/02/05.

- *On the existence of initial data containing isolated black holes*, Laboratoire Univers & Théories, Meudon, Francia, 11/03/05.
- *On the existence of initial data containing isolated black holes*, Universidad de Salamanca, Salamanca, España, 10/06/05.
- *Generalized Korn's inequality and conformal killing vectors*, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España, 14/06/05.
- *On the existence of initial data containing isolated black holes*, Departamento de Química y Física Teóricas, CSIC, Madrid, España, 16/06/05.
- *Generalized Korn's inequality and conformal killing vectors*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España, 20/06/05.
- *Spin-mass inequality for axisymmetric black holes*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 7/11/05.
- *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, Inglaterra, 12/12/05.
- *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, "Mathematical Aspects of General Relativity", Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Alemania, 10/01/06.
- *Desigualdad entre masa y momento angular para agujeros negros con simetría axial*, FaMAF, UNC, Córdoba, Argentina, 09/03/06.
- *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, "International Congress on Mathematical Physics - ICMP 2006", Río de Janeiro, Brasil, 07/08/06.
- *Desigualdad entre masa y momento angular para agujeros negros con simetría axial*, "Reunión Nacional de Física - AFA 91", Merlo, San Luis, Argentina, 29/09/06.
- *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, Queen Mary University of London, Londres, Reino Unido, 18/10/06.
- *Angular momentum-mass inequality for axisymmetric black holes*, "Grav06, Fifty years of FaMAF & Workshop on Global Problems in GR", FaMAF, Córdoba, Argentina, 8/10/2006.
- *Inequalities for axially symmetric black holes*, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 02/04/07.
- *La masa en Relatividad General*, FaMAF, Córdoba, Argentina, 17/05/2007.
- *Elliptic equations in General Relativity I*, Pekin University, Beijing, China, 17/10/2007.

- *Elliptic equations in General Relativity II*, Pekin University, Beijing, China, 18/10/2007.
- *Positivity energy theorem and angular momentum*, Academy of Mathematics and Systems Science, Chinese Academy Sciences, Beijing, China, 19/10/2007.
- *Inequalities for axially symmetric black holes*, Beijing Normal University, Beijing, China, 26/10/2007.
- *Evolución de las ecuaciones de Einstein con simetría axial y conservación de la masa*, FaMAF, Córdoba, Argentina, 8/05/2007.

11. Participaciones en Conferencias

- GR13, 13a Conferencia Internacional en Relatividad y Gravitación, Huerta Grande, Argentina, 28/06/92 – 04/07/92.
- U.M.A., Unión Matemática Argentina 16a Reunión de Educación Matemática, Neuquen, Argentina, 04/10/93 – 09/10/93.
- Vaquerías VI, Sexto Seminario Nacional de Geometría, Relatividad y Gravitación, Córdoba, Argentina, 1/08/94 – 5/08/94.
- 79na Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina, Villa Giardino, Córdoba, Argentina, 24/10/94 – 29/10/94.
- 23a RBRG, Reunión Binacional de Relatividad General, IAFE, Buenos Aires, Argentina, 7/12/94 – 9/12/94.
- Quinta Reunión Anual sobre Mecánica Cuántica de Sistemas Fundamentales. “The Black Hole Twenty Years Later”. Santiago de Chile, 17/01/94 – 20/01/94.
- VI Simposio Argentino de Física Teórica de Partículas y Campos. S.C. de Bariloche, 9/01/95 – 21/01/95.
- Vaquerías VII, Séptimo Seminario Nacional de Geometría, Relatividad y Gravitación, Córdoba, Argentina, 20/03/95 – 24/03/95.
- 80ma Reunión Nacional de Física, Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, Neuquén, Argentina, 2/10/95 – 6/10/95.
- 15th Conference on General Relativity; Pune, India, 16/12/97 – 21/12/97.
- Mathematical problems in general relativity; Physikzentrum Bad Honnef, Bonn, 7/09/98 – 11/09/98.
- Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación; La Falda, Córdoba, Argentina, 8/10/99 – 10/10/99.

- Mathematical Aspects of Gravitation; Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach-Walke, Germany, 16/07/00 – 22/07/00.
- The Conformal Structure of Spacetimes, Tübingen, Germany, 2/4/01 – 4/4/01.
- International Society on General Relativity & Gravitation 16th International Conference, Durban, Südafrika, 15/07/01 – 21/08/01.
- Workshop On General Relativity, Stanford Mathematics, Stanford, Estados Unidos, 12/05/02 – 2/06/02.
- 50 years of the Cauchy problem in General Relativity, Cargèse, Corsica, Francia, 29/07/02 – 10/08/02.
- Spanish Relativity Meeting (ERE-2002), Maó, Menorca, Islas Baleares, España, 22/09/02 – 24/09/02.
- Workshop in Relativistic and Nonrelativistic Fluids, Albert Einstein Institut, Golm, Alemania, 10/10/02 – 11/10/02.
- Mathematical Aspects of General Relativity, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Alemania, 09/02/03 – 15/02/03.
- Penrose inequalities, workshop, The Erwin Schrödinger Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria, 30/06/03 – 27/07/03.
- Numeric and analytic properties of the vacuum Einstein equations Workshop, Tübingen, Alemania, 07/08/03 – 09/08/03.
- Seventh Hungarian Relativity Workshop, Sárospatak, Hungría, 10/08/03 – 15/08/03.
- 319th WE-Heraeus-Seminar “Mathematical Relativity: New Ideas and Developments”, Physikzentrum Bad Honnef, Alemania, 01/03/04 – 05/03/04.
- GR17, the 17th International Conference on General Relativity and Gravitation, Dublín, Irlanda, 18/07/04 – 23/07/04.
- Penrose inequalities II, workshop, The Erwin Schrödinger Institute for Mathematical Physics, Viena, Austria, 26/07/04 – 08/08/04.
- School on “Structure and dynamics of compact objects”, SFB TR7, Albert Einstein Institute, Golm, Alemania, 20/09/04 – 25/09/04.
- SFB-Fruehjahrstagung im Max-Planck-Institut fuer Astrophysik, Garching, Munich, Alemania, 21/02/05 – 22/02/05.
- “Geometry and Physics after 100 years of Einstein’s relativity”, Albert Einstein Institute, Golm, Alemania, 5/04/05 – 8/04/05.

- “New directions in Numerical Relativity”, University of Southampton, Southampton, Reino Unido, 18/08/05 – 19/08/05.
- “Global Relativity”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido, 22/08/05 – 26/08/05.
- “Einstein Constraint Equations”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido, 12/12/05 – 16/12/05.
- “Mathematical Aspects of General Relativity”, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, Oberwolfach, Alemania, 8/01/06 – 14/01/06.
- “International Congress on Mathematical Physics - ICMP 2006”, Río de Janeiro, Brasil, 06/08/06 – 11/08/06.
- “Reunión Nacional de Física - AFA 91”, Merlo, San Luis, Argentina, 29/09/06.
- “Global Problems in Mathematical Relativity II”, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido, 9/10/06 – 20/10/06.
- “Grav06, Fifty years of FaMAF & Workshop on Global Problems in GR”, FaMAF, Córdoba, Argentina, 6/10/2006 – 11/10/2006.
- “Reunión Nacional de Física - AFA 92”, Salta, Argentina, 24/09/07 – 28/09/07.
- “Grav07”, La Falda, Córdoba, Argentina, 5/11/07 – 7/11/07.

12. Idiomas

- Inglés
- Alemán

13. Honores

Universidad Nacional de Córdoba: Primer Escolta de la camada 1993.

14. Trabajo editorial y arbitraje

- Árbitro de las siguientes publicaciones:
 - *Classical and Quantum Gravity*
 - *Physical Review D*

- *Journal für die reine und angewandte Mathematik*
- *General Relativity and Gravitation*
- *Proceeding of the Royal Society A*
- Editor de la colección de Física y Matemática de la Editorial de la Universidad de Córdoba (2008).

15. Experiencia Administrativa

- Representante de la división “Geometric Analysis and Gravitation” del Albert Einstein Institut para las reuniones mensuales de las distintas divisiones del instituto (Teilinstitutsbesprechung) en el período 2002–2005.
- Organizador de los seminarios de la división “Geometric Analysis and Gravitation” del Albert Einstein Institut, en el período 2001–2005.
- Coordinador de la división de Partículas y Campos en la “Reunión Nacional de Física - AFA 91”, Merlo, San Luis, Argentina, 29/09/06.
- Organizador de la conferencia internacional “Grav06, Fifty years of FaMAF & Workshop on Global Problems in GR”, FaMAF, Córdoba, Argentina, 6/10/06–11/10/06.
- Coordinador de la división de Partículas y Campos en la “Reunión Nacional de Física - AFA 92”, Salta, Argentina, 24/09/07 – 28/09/07.
- Organizador de la conferencia “Grav067”, La Falda, Córdoba, Argentina, 5/11/07–7/11/07.
- Miembro del tribunal de trabajo final de M. Gaudiano, “Entrelazamiento cuántico para subsistemas de dos q-bits en cadenas de espines con interacciones de largo alcance” 11/09/07.
- Miembro del tribunal de concurso de Ayudante Alumno en el área de Física, FaMAF, 2007 (ordenanza HCD N° 2/00).
- Miembro de la Comisión Asesora de Física (CAF), 2007.

16. Formación de recursos humanos

- (2007–2008) Director del trabajo final de la licenciatura de Gastón Avila. Título: “*Datos iniciales axisimétricos para colisiones binarias en la clase conforme con invariante de Yamabe positivo*”.
- (2008–) Director del trabajo final (en curso) de la licenciatura de Iván Gentile . Título: “*Superficies maximales en Schwarzschild con momento lineal pequeño*”.