

CURRICULUM VITAE

Nombre: Diego Ariel Wisniacki
Fecha de Nacimiento: 22/1/1968
Teléfono: +541145763390 int 819 (laboral)
e-mail: wisniacki@df.uba.ar

Títulos Universitarios

- Licenciatura en Ciencias Físicas. FCEyN - U.B.A. Buenos Aires, 29 de julio de 1994.
- Doctor en Ciencias Físicas. FCEyN - U.B.A. Buenos Aires, 17 de marzo de 2000.

Tesis Doctoral

Autor: Diego A. Wisniacki
Director: A. J. Fendrik
Título: Caos Cuántico en sistemas dependientes de un parámetro
Fecha: 17 de Marzo del 2000.
Calificación: Sobresaliente/Sobresaliente.

Cargos

Investigador independiente: CONICET desde abril de 2004.

Docencia

-Profesor Adjunto con dedicación exclusiva. Departamento de Física, FCEyN, UBA. Desde el 20/11/2012.

-Profesor invitado en el programa interuniversitario de Doctorado de sistemas complejos. Universidad Politécnica de Madrid. Junio-Julio 2010.

-Profesor Adjunto con dedicación simple interino. Departamento de Física del Ciclo Básico Comun UBA. Desde el primer cuatrimestre de 2005.

-Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación exclusiva. Regular. Departamento de Física de la F.C.E.y N. U.B.A. Desde el segundo cuatrimestre de 2002. El cargo vence en Julio del 2008. Con licencia desde el primer cuatrimestre de 2005.

-Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación parcial. Regular. Departamento de Física de la F.C.E.y N. U.B.A. Desde el segundo cuatrimestre de 1999 hasta el primer cuatrimestre de 2002.

-Ayudante de Primera con dedicación parcial. Departamento de Física de la F.C.E.y N. U.B.A. Desde el segundo cuatrimestre de 1996 al primer cuatrimestre de 1999. Concurso regular todos los años.

-Ayudante de Segunda con dedicación parcial. Departamento de Física de la F.C.E.y N. U.B.A. Desde 1993 al segundo cuatrimestre de 1995. Concurso regular todos los años.

-Ayudante de Segunda con dedicación parcial. Departamento de Matemática del Ciclo Básico Común. Desde abril de 1989 hasta Junio de 1993.

Publicaciones en revistas internacionales con referato

1.- "Characterization of Landau-Zener Transitions in Systems with Complex Spectra" M. J. Sanchez, E. Vergini and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **54** 4812 (1996).

- 2.- "Classical and quantum decay of one dimensional finite wells with oscillating walls", A. Fendrik and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **55** 6507 (1997).
- 3.- "Localized Structures Embeded in the Eigenfunctions of chaotichamiltonian systems", E. Vergini and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **58**, R5225 (1998).
- 4.- "Influence of phase-space localization on the energy diffusion in a quantum chaotic billiard" D. A. Wisniacki and E. Vergini, Phys. Rev. E **59** 6579 (1999).
- 5.- "Classical invariants and the quantum-classical link" D. A. Wisniacki and E. Vergini, Phys. Rev. E **62**, R4513 (2000),.
- 6.- "Beyond the first recurrence time in scar phenomena" D. A. Wisniacki, F. Borondo, E. Vergini and R. Benito. Phys. Rev. E **62** R7583 (2000).
- 7.- "Localization proprieties of groups of eigenstates in chaotic systems" D. A. Wisniacki, F. Borondo, E. Vergini and R. Benito. Phys. Rev. E **63** 066220-1(2001).
- 8.- "Decoherence as decay of the Loschmidt echo in a Lorentz gas" F. Cucchietti, H. Pastawski and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **65**, 045206 (R) (2002). Artículo invitado a 'The Virtual Journal of Qunatum Information' Abril, 2002.
- 9.- "Sensitivity to perturbations in a quantum chaotic billiard" D. A. Wisniacki, E. Vergini, H. M. Pastawski and F. Cucchietti, Phys. Rev. E **65**, 055206 (R) (2002).
- 10.- "Quantum irreversibility, perturbation independent decay, and the parametric theory of the local density of states" D. A. Wisniacki and D. Cohen, Phys. Rev. E **66**, 046209 (2002).
- 11.- "Short time decay of he Loschmidt echo" D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **67**, 016205 (2003).
- 12.- "Stadium Billiard with moving walls" , D. Cohen and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E **67**, 026206 (2003). Artículo invitado a 'The Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology' 24 de Febrero de 2003.
- 13.- "Different Time Scales in Wave Function Intensity Statistics" D. A. Wisniacki, F. Borondo, E. Vergini and R. Benito. Phys. Rev. E **67**, 066212 (2003).
- 14.- "Dynamics of quantum trajectories in chaotic systems" D. A. Wisniacki, F. Borondo, and R. Benito. Europhysics Letters **64**, 441 (2003).
- 15.- "Classical invariants and the quantization of chaotic systems" D. A. Wisniacki, F. Borondo, E. Vergini and R. Benito. Phys. Rev. E **70**, 035202(R) (2004).
- 16.- "Smoothing Wigner function: a new representation of quantum mechanics" A. F. Rivas, E. Vergini and D. A. Wisniacki. The European Journal of Physics D, **32** 355 (2005)
- 17.- "Signatures of homoclinic motion in quantum chaos" D. A. Wisniacki, F. Borondo, E. Vergini and R. Benito. Phys. Rev. Lett. **94** 054101 2005.
- 18.- " Homoclinic motions in the vibrational spectra of floppy systems: The LiCN molecule" F. Borondo, E. Vergini, D. A. Wisniacki, A. Zembekov and R. Benito. Journal of Chemical Physics **122** 111101 (2005) Rapid Communication.
- 19.- " Motion of vortices implies chaos in Bohmian mechanics " D. A. Wisniacki, and E. Pujals. Europhysics Letters **71**, 159 (2005).
- 20.- " Irreversibility with quantum trayectories" D. A. Wisniacki, F. Borondo, and R. Benito. Physical Review E **72**, 046219 (2005). Artículo invitado a 'The Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology' 7 de Noviembre de 2005.
- 21.- "Irreversibility and chaos in mesoscopic devices" D. A. Wisniacki, R. Benito and F. Borondo. AIP Conf. Proc. **800**, 219 (2005).

- 22.-** " Vortex interaction, chaos and quantum probabilities" D. A. Wisniacki, E. Pujals and F. Borondo. *Europhysics Letters* **73**, 671 (2006).
- 23.-** " Scarring of Homoclinic and Heteroclinic orbits "D. A. Wisniacki, E. Vergini, R. Benito and F. Borondo. *Phys. Rev. Lett.* **97** 094101 (2006).
- 24.-** "Quantum-to-classical transition in a system with a mixed classical dynamics'. F. Toscano and D. A. Wisniacki. *Phys. Rev. E* **74**, 056208 (2006).
- 25.-** "Coherent control of interacting electrons in quantum dots via navigation in the energy spectrum", G. Murgida, D. A. Wisniacki and P. Tamborenea, *Phys. Rev. Lett.* **99** 036806 (2007).
- 26.-** "Vortex and chaos in the quantum fluid" D. A. Wisniacki, E. Pujals and F. Borondo. *AIP Conf. Proc.* **905**, 123 (2007).
- 27.-** "Quantum control using diabatic and adiabatic transitions" D. A. Wisniacki, G. Murgida and P. Tamborenea ' *AIP Conf. Proc.* **963**, 840 (2007)..
- 28.-** "Vortex dynamics and their interactions in quantum trajectories", D. A. Wisniacki, E. Pujals and F. Borondo, *Journal of Physics A* **40** 14354 (2007).
- 29.-** "Scarring in open systems" D. A. Wisniacki and G. Carlo, *Phys. Rev. E.* **77**, 045201(R) (2008). *Rapid Communications.*
- 30.-** "The scar mechanism revisited" F. Borondo, D. A. Wisniacki, E. Vergini and R. Benito, *The European Physical Journal Special Topics* **165** (2008) 93-101 .
- 31.-** "Landau-Zener transitions in a semiconductor quantum dot" G. Murgida, D. A. Wisniacki and P. Tamborenea. *Journal of Modern Optics* **56**, 799 (2009).
- 32.-** "Coherent control of localization, entanglement, and state superpositions in a double quantum dot with two electrons" G. Murgida, D. A. Wisniacki and P. Tamborenea, *Phys. Rev. B* **79**, 035326 (2009).
- 33.-** "Scaling laws in the quantum to classical transition in chaotic systems" D. A. Wisniacki and F. Toscano, *Phys. Rev. E.* **79**, 025203(R) (2009). *Rapid Communications. Artículo invitado a 'The Virtual Journal of Nanoscale Science and Technology'*,
- 34.-** "Distribution of resonances in the quantum open baker map" J. M. Pedroza, G. Carlo, D. A. Wisniacki and L. Ernmann, *Phys. Rev. E* **79**, 016215 (2009).
- 35.-** "Quantum chaotic resonances from short periodic orbits" M. Novaes, J. M. Pedroza, D. A. Wisniacki G. Carlo and J. Keating, *Phys. Rev. E* **80**, 035202 (R) (2009).
- 36.-** "Loschmidt echo and the local density of states" N. Ares and D. A. Wisniacki, *Phys. Rev. E* **80**, 046216 (2009).
- 37.-** "Semiclassical description of quantum revivals" R. Vallejos, F. Toscano and D. A. Wisniacki, *Phys. Rev. E* **80**, 046218 (2009).
- 38.-** "A dynamical systems approach to Bohmian trajectories in a 2D harmonic oscillator", F. Borondo, A. Luque, J. Villanueva and D. A. Wisniacki, *J. Phys. A: Math. Theor.* **42** 495103 (2009).
- 39.-** "Discrepancies between decoherence and the Loschmidt echo" B. Casabone, I. García-Mata and D. A. Wisniacki. *Europhysics Letters* **9** 50009 (2010)
- 40.-** "Universal response of quantum systems with chaotic", D. A. Wisniacki, N. Ares and E. Vergini *Phys. Rev. Lett.* **104**, 254101 (2010)
- 41.-** "Irreversibility in quantum maps with decoherence" B. Casabone, I. García-Mata and D. A. Wisniacki. *Phil. Trans. R. Soc. A* (2011) 369, 278-290

- 42.- “Control of chemical reactions using external electric fields: The case of the LiNC – LiCN isomerization” G.E. Murgida, D.A. Wisniacki, P.I. Tamborenea, F. Borondo. Chem. Phys. Lett 496 356 (2010)
- 43.- “Casimir force between integrable and chaotic pistons” E. Alvarez, F. D. Mazzitelli, A. G. Monastera and D. A. Wisniacki , Physical Review A **82** 052504 (2010).
- 44.- “The elusive nature of the Lyapunov regime in the Loschmidt echo” Ignacio García-Mata, Diego A. Wisniacki, Journal of Physics A (2011) .
- 45.- “The Poincaré–Birkhoff theorem in Quantum Mechanics”. D. A. Wisniacki, M. Saraceno, F. J. Arranz, R. Benito and F. Borondo, Physical Review E **84**, 026206 (2011). Ilustraciones elegidas para pagina web PRE Kaleidoscope.
- 46.- “Semiclassical approach to fidelity amplitude” I. García-Mata, R. Vallejos and D. A. Wisniacki, New Journal of Physics **13** 103040 (2011).
- 47.- “Short periodic orbit approach to resonances and the fractal Weyl law”. J. Pedrosa, D. A. Wisniacki, G. Carlo, M. Novaes, Physical Review E **85**, 036203 (2012).
- 48.- “Non Markovian quantum dynamics and classical chaos”. I. García-Mata, C. Pineda and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. A. **86** 022114 (2012)
- 49.- “Perturbations and Chaos in quantum maps”. D. Bullo and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. E. **86** 026206 (2012). Ilustraciones elegidas para pagina web PRE Kaleidoscope.
- 50.- “Loschmidt echo”. A. Goussev, R. Jalabert, H. Pastawski and D. A. Wisniacki, Scholarpedia **7**, 11687 (2012).
- 51.- “Controlling open quantum systems using fast transitions”. P. Poggi, F. Lombardo and D. A. Wisniacki, Phys. Rev. A **87** 022315 (2013).
- 52.- “Classical transients and support of open quantum maps”, G. Carlo, D. A. Wisniacki, L. Ernmann, R. Benito and F. Borondo. Phys. Rev. E **87** 012909 (2013)
- 53.- “Sensitivity to perturbations and quantum phase transitions”. D. A. Wisniacki, A. Roncaglia, Phys. Rev. E **87** 050902 (2013).
- 54.- “Quantum speed limit and optimal evolution time in a two-level system”. P. Poggi, F. Lombardo and D. A. Wisniacki, EPL **104** 40005 (2013)

Artículos escritos y/o enviados:

- 1.- “Quantum non-markovianity at the chaos border”, I. Garcia-Mata, C. Pineda, D. A. Wisniacki, enviado Phys. Rev. E.
- 2.- “Universality of Poincaré–Birkhoff structures in Quantum Mechanics“, F. J. Arranz , D. A. Wisniacki, M. Saraceno, R. Benito and F. Borondo

Libros en redacción:

1. Información Cuántica, Diego A. Wisniacki. Para editorial Eudeba.

Asistencia y Comunicaciones a Congresos o Reuniones Científicas

1. Evento: **Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Córdoba, 1995. Comunicación: "Decaimiento del pozo de Sinaí Cuántico"
2. Evento: **IV LAWNP Y MEDYFINOL '95** . Bariloche, Argentina. Septiembre de 1995. Comunicación: "Decay of finite well with oscilating walls".
3. Evento: **Semestre 'Chaos and Quantization'**. Instituto Henri Poincaré. Paris, Francia. Noviembre de 1995.
4. Evento: **Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Tandil, 1996. Comunicación: "Decaimiento en sistemas unidimensionales".
5. Evento: **MEDYFINOL '96**. S. M. De Tucumán, Argentina. 30 de Septiembre al 4 de Octubre de 1996. Comunicación: "Decay laws in one dimensional time dependent potentials".
6. Evento: **V LAWNP Y MEDYFINOL '97**. Canela, Brasil. 28 de Septiembre al 3 de Octubre. Comunicación: ""Quantum localization induced by driven evolution"".
7. Evento: **Escuela "Chaos and Quantum Mechanics: Theory and Applications"** Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Rio de Janeiro, Brasil. Julio 1998. Comunicación: "Localized Structures Embebed in the Eigenfunction Chaotic Hamiltonian Systems".
8. Evento: **School on Mesoscopic Electronics**. Brasilia, Brasil. Del 20 al 24 de Julio de 1998. Comunicación: "Numerical study of diffusion in a chaotic quantum billiard"
9. Evento: **Miniworkshop 'Caos en Mecánica Cuántica'**. Lab. TANDAR, Buenos Aires. Diciembre de 1998. Comunicación: "Correcciones a la formula de trazas: ¿Interacción entre órbitas periódicas?"
10. Evento: **Jornadas de Becarios de Investigación de la Universidad de Buenos Aires**. Buenos Aires, Argentina. 1993,1994,1995, 1998 y 1999 Exposición de los avances de las investigaciones .
11. Evento: **Workshop Quantum dynamics in terms of phase-space distributions**. Max Planck Intitute, Dresden, Alemania..Del 22 al 26 de mayo del 2000. Comunicación: "Classical invariants in quantum mechanics".
12. Evento: **Pan-American Advanced Institute of "Chaos, Decoherence and Quantum Entanglement"**. Ushuaia, Argentina. Del 9 al 20 de Octubre del 2000. Comunicación: "Classical invariants and the quantum-classical link" .
13. Evento: **Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Rosario, 2001. Comunicación: "Sensibilidad a perturbaciones en billares cuánticos" .
14. Evento: **Miniworkshop 'Caos en Mecánica Cuántica'**. Depto. de Física, FCEyN,UBA, Buenos Aires. Diciembre de 2001. Comunicación: "Sensibilidad perturbaciones en billares cuánticos".
15. Evento: Workshop **'Quantum Chaos: theory and applications'**. Como, Italia. Del 17 al 23 de junio del 2003. Comunicación: " Different Time Scales in Wave Function Intensity Statistics " .
16. Evento: Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina. Bahia Blanca, 2004. Comunicación.
17. Evento: **Escuela de verano de la Universidad Complutense de Madrid: Caos en sistemas Clásicos y Cuánticos'**. Del 17 al 21 de Julio de 2006. Título de la charla: 'Chaos and Irreversibility'.
18. Evento: **International Congress on Mathematical Physics - ICMP 2006**. Rio de Janeiro, Brasil. Comunicación.
19. Evento: **International Conference of Computational Methods in Sciences and Engineering-Symposium "Quantum Control and Light-Matter Interactions: Recent Computational and Theoretical Results"**, del 25 al 30 de Septiembre de 2007. Corfu Grecia. Conferencia invitada: 'Quantum control using diabatic and adiabatic transitions'.

20. Evento: **92 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Salta, Septiembre 2007. Comunicación: Control coherente de electrones interactuantes en quantum dots: Navegando por el espacio de Hilbert.
21. Evento: Workshop '**Quantum Chaos: theory and applications**'. TANDAR, Buenos Aires. Del 12 al 16 de marzo de 2007. Charla: " Quantum control using Landau-Zener transitions ".
22. Evento: Workshop '**2nd. Workshop on Quantum Chaos: theory and applications 2**'. UAM, Madrid, España. Del 12 - 15 Febrero, 2008. Comunicación: " Navigating the spectrum of LiCN to control isomerization ".
23. Evento: **93 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Buenos Aires, Septiembre 2007. Comunicación: Control cuántico mediante transiciones diabáticas y adiabáticas.
24. Evento: Workshop '**Quantum coherence and decoherence**' Benasque, España. Del 13 al 21 de septiembre de 2008. Charla invitada: 'Quantum to classical transition in the kicked harmonic oscillator'.
25. Evento: **XV Jornada SIMUMAT**. UAM, Madrid, España. 22 de Septiembre de 2008. Charla invitada: Control of quantum processes in mesoscopic systems'
26. **94 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Rosario 14-18 Septiembre 2009. Comunicaciones: "Quantum chaotic resonances from short periodic orbits", "Loschmidt echo and decoherence" y "Quantum control using diabatic and adiabatic transitions'
27. Evento: **LAWNP09**. Buzios, Brasil. Del 4 al 9 de Octubre de 2009 . Invited speaker. Charla invitada: "Loschmidt echo and the local density of states" . Comunicación: "Quantum chaotic resonances from short periodic orbits"
28. Evento: **Quantum Nonstationary Systems**. Brasilia, Brasil. Del 18 al 23 de Octubre de 2009. Comunicación: "Quantum control using diabatic and adiabatic transitions'
29. Evento: Workshop '**Quantum coherence and decoherence**' Benasque, España. Del 6 al 13 de septiembre de 2010. Charla invitada: ' Perturbations, Irreversibility, and Chaos: Universe Response'.
30. Evento: Workshop '**4nd. Workshop on Quantum Chaos: theory and applications** '. Castro Urdiales, España. Del 13 - 17 Septiembre, 2010. Charla invitada: Universal Response of Quantum Systems with Chaotic Dynamics' .
31. **95 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Malague. 28-30 Septiembre 2010. Charle invitada: 'Perturbaciones y caos en mecánica cuántica'.
32. '**Quantum Physics with Non-hermitian Operators**', Max Planck Institute, Dresden, Alemania Junio 15 - 25, 2011.
33. **Reunion AFA SUF**' Montevideo Uruguay . Comunicación y organización sesión Información Cuántica Septiembre, 2011.
34. **97 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Carlot Paz Cordoba. 25-28 Septiembre 2012. Charle invitada y organización sesión Información Cuántica Septiembre, 2012.
35. '**Wave Chaos from the Micro- to the Macroscale**' International Workshop Octubre 22 - 26, 2012, Max Planck Institute, Dresden, Alemania. Charle invitada: Semiclassical approach to quantum fidelity' .
36. Evento: Workshop '**Fidelity fluctuations and non-Markovianity**' Cuernavaca, Mexico. Del 29 de Junio al 10 de julio de 2013. Charla invitada: 'Amplitud fidelity: from quantum maps to many body systems'.
37. Evento: **Escuela 'Applications of quantum mechanics 2013'**. Guadalajara, Mexico del 10/06 al 15/06 del 2013. Dictado del curso 'Irreversibility and chaos in quantum mechanics'.

38. Evento: Workshop '**Quantum information IV**' Paraty, Rio de Janeiro, Brasil..Del 11 al 16 de Agosto de 2013. Charla invitada: 'Quantum control and quantum speed limit'.

39. **98 Reunión Anual de la Asociación de Física Argentina**. Bariloche. 25-28 Septiembre 2013. Organización sesión Información Cuántica .

Becas y Pasantías

1.- Tipo de Beca: **Investigación para estudiante**. De agosto de 1992 a diciembre de 1994. Institución: Universidad de Buenos Aires.

2.- Tipo de Beca: **Iniciación a la investigación para graduados**. Desde diciembre de 1994 hasta marzo de 1997. Institución: Universidad de Buenos Aires.

3.- Tipo de Beca: **Perfeccionamiento para graduados**. Desde marzo de 1997 hasta marzo del 2000. Institución: Universidad de Buenos Aires.

4.- Tipo de beca: **INTERCAMPUS para alumnos de postgrado**. Duración: Mayo y Junio del 1999. Institución: AEI. Lugar de Trabajo: Dpto. de Química, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

5.- Tipo de Beca: **Postdoctoral libre**. Desde abril del 2000 hasta marzo del 2002. Institución: CONICET.

6.- Tipo de Beca: **INTERCAMPUS para profesor visitante**. Mayo y Junio del 2000. Institución: AEI. Lugar de Trabajo: Dpto. de Química, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

7.- Tipo de Beca: **Programa de Cooperación Interuniversitaria para profesor visitante**. Mayo y Junio del 2001. Institución: AEI. Lugar de Trabajo: Dpto. de Química, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

8.- Tipo de Beca: **Programa de Cooperación Interuniversitaria para profesor visitante**. Mayo y Junio del 2002. Institución: AEI. Lugar de Trabajo: Dpto. de Química, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

9.- Tipo de Beca: **Ayudas a tecnólogos y doctores extranjeros (postdoctoral)**. Del 1 de abril de 2003 al 1 de abril de 2004. Institución: Ministerio de Educación de España. Lugar de Trabajo: Dpto. de Química, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

10. Pasantías de investigación:

-3 semanas mayo 2005. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

-10 días UFRJ, enero 2006-febrero 2007. Rio de Janeiro, Brasil.

-2 semanas julio 2006. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

-2 semanas mayo 2007. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

-1 semana septiembre 2008. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid, España.

-10 días UFRJ, julio 2009. Rio de Janeiro, Brasil.

-4 semanas junio/julio 2010. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.

-Del 4 al 12 de Abril de 2011. Institución: CBPF. Rio de Janeiro Brasil.

-Del 9 al 13 de Mayo de 2011. UFSCAR, San Pablo, Brasil.

-Del 28 de Junio al 3 de Julio del 2011. UAM. Madrid, España.

-Del 4 al 17 de Diciembre de 2011, IPCMS, Estrasburgo, Francia.

-Del 28 de Abril al 22 de Mayo del 2012. UAM. Madrid, España.

Formación de Recursos Humanos:

Tesis de Licenciatura finalizadas:

-Nombre: Natalia Ares, tesis de licenciatura. Finalización 14/08/09 Tema: 'Eco de Loschmidt y la densidad local de estados'.

-Nombre: Bruno Rizzo, tesis de licenciatura. Finalización 26/04/10 Tema de investigación: Mecánica cuántica en un sistema mixto abierto'.

-Nombre: Bernardo Casabone, tesis de licenciatura. Tema de investigación: Irreversibilidad y decoherencia en mapas hiperbolicos. Fecha de finalización: 7/05/2010

-Nombre: Darío Bullo, tesis de licenciatura. Comienzo 16/11/2011 Tema de investigación: Perturbaciones y caos en mecánica cuántica'.

-Nombre: Pablo Poggi, tesis de licenciatura. 17/09/2012 Tema de investigación: 'Control Cuántico de sistemas abiertos'.

Tesis de doctorado finalizadas:

-Nombre: Gustavo Murgida, becario doctoral CONICET (presentación 2004) Tema de investigación: Dinámica cuántica de partículas interactuantes en nanoestructuras de semiconductores. Fecha de finalización de tesis doctoral: 11/06/2010.

-Nombre: Juan Pedroza, becario doctoral CONICET (presentación 2007- ingreso 1/04/08) Tema de investigación: 'Hacia una teoría de semiclasica de resonancias de scattering'. Fecha de finalización de tesis doctoral: 19/03/2013. Universidad Nacional General San Martin.

Tesis en curso:

-Nombre: Pablo Poggi, becario doctoral CONICET (presentación 2012- ingreso 1/04/2013) Tema de investigación: ' Control cuantico en sistemas cuánticos abiertos'.

-Nombre: Matías Battocchia. Esta realizando laboratorio 6 y 7. Directores: M. Eguia (UNQ) y D. A. Wisniacki. Tema: Eco de Loschmidt en sistemas acústicos.

-Nombre: Robbie Elberste, alumno de tesis de Batchelor. Tema de investigación: 'Teoria semiclasica de sistemas mixtos'. Universidad tecnológica de Delf, Delf, Holanda.

Subsidios-Proyectos dirigidos o codirigidos

-Título: Perturbaciones, Reversibilidad y Caos en Mecánica Cuántica Código: PICT-2010- 1556. Dpto de Física, FCEyN, UBA. Entidad: ANCyPT 2010-2012

-Título: Transporte y localización en sistemas cuánticos como pares. Código: PIP 11220110100703. Entidad: CONICET 2011-2013.

-Título: Control, transporte y caos cuántico. Código: PIP 11220080101132. Entidad: CONICET 2009-2011.

-Título: Localización de autofunciones en sistemas cuánticos abiertos. Código: X237. Dpto de Física, FCEyN, UBA. Entidad: Ubacyt. 2008-2011

-Título: Irreversibilidad y caos en mecánica cuántica. Código: X248. Dpto de Física, FCEyN, UBA. Entidad: Ubacyt. 2004-2007

-Título: Irreversibilidad y caos en mecánica cuántica. Dpto de Física, FCEyN, UBA. Entidad: CONICET Res. 638.

-Título: Manifestaciones Cuánticas del Caos. Concedido por la Universidad Politécnica de Madrid. Proyecto de colaboración con Latinoamérica N° AL05_PID_0018. Codirigido junto a la Rosa Benito (UPM) y Eduardo Vergini (UGSM).

-Título: 'El límite clásico y semiclásico de la Mecánica Cuántica', Director: A. Rivas, Codirector: D. A. Wisniacki PIP 6137. 2005-2006. Conicet.

-Título: 'Interacción de vórtices, caos y probabilidad cuántica' Proyecto de cooperación interuniversitario (PCI) 2006-07 con Iberoamérica. Código: A/4574/05

Subsidios-Proyectos participante

-Título: Teoría y modelos de sistemas caóticos clásicos y cuánticos. Código: TW35 Director: Fendrik, Alejandro. Lugar: Departamento de Física, UBA. Fecha 1998-2000. Entidad: Ubacyt.

-Título: Leyes de decaimiento en sistemas hamiltonianos cuasiligados clásicos y cuánticos. Código: EX079. Director: FENDRIK, Alejandro. Lugar: Departamento de Física, UBA. Fecha 1995-1997. Entidad: Ubacyt

-Título: "Caos en Mecánica Cuántica". Proyecto ANPCYT PICT97 03-00050-01015. Director: Marcos Saraceno. Fecha: 3/1998 al 3/2000.

-Título: "Mecánica Cuántica de Sistemas Caóticos". Proyecto CONICET PIP/420/98 Director: Marcos Saraceno. Finalizó en Mayo de 2004.

-Título: 'Red Sud Americana de Sistemas Dinámicos'. Director: Marcelo Viana (IMPA Rio) Proyecto Prosul. 2004-2005 y 2006-2007.

-Título: 'Estructura y Dinámica de procesos de reactividad química'. Proyecto UAM-Grupo Santander. Madrid, España. 2006.

-Título: 'Quantum computation, quantum coherence and the physics of information' Director: Juan Pablo Paz. ANPCyT. PICT 0309000.

-Título: Dinámica de espín e interacción con luz con momento angular orbital en nanosistemas de semiconductores. Director: Pablo Tamborenea. UBACyT. 2010-2012.

-Título: 'Quantum computation, quantum coherence and the physics of information' Director: Juan Pablo Paz. UBACyT. 2010-2012.

-Título: 'Quantum computation, quantum coherence and the physics of information' Director: Juan Pablo Paz. ANPCyT. PICT 2010-2012.

Seminarios Invitados

- CBPF, Rio de Janeiro, Brasil. Octubre de 1997. Título: "Estructuras localizadas en las autofunciones de un sistema hamiltoniano caótico".

- Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. Junio de 1999. Título: "Caos Cuántico en sistemas dependientes de un parámetro".
- Dpto. de Física de la Universidad de Cantabria, Santander, España. Junio de 1999. Título: "Estructura regular detrás de un espectro complejo y su influencia en la dinámica cuántica"
- Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. Junio de 2002. Título: "Eco de Loschmidt: medida de irreversibilidad cuántica. Medida de caos cuántico?".
- Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España. Noviembre de 2003. Título: "Eco de Loschmidt: una medida de irreversibilidad cuántica".
- Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España. Julio de 2005. Título: "Vórtices y caos en Mecánica Cuántica".
- CBPF, Rio de Janeiro, Brasil. 25 de enero de 2006. Título: "Invariantes clásicos en Mecánica Cuántica".
- Coloquio en el Dpto de Física, UBA. Título: " Buscando cicatrices caóticas en mecánica cuántica" . 6 de Abril de 2006.
- Universidad Complutense de Madrid, Título: 'Chaos and Irreversibility'. 21 de julio de 2006.
- Coloquio en el Dpto de Física, UBA. Título: " Irreversibilidad y caos en mecánica cuántica" . 6 de Abril de 2007
- Laboratorio TANDAR, CNEA, Coloquio del Depto. De Física. Noviembre de 2007. Título: " Eco de Loschmidt: Irreversibilidad y Caos en Mecánica Cuántica".
- 'Quantum to classical transition in the kicked harmonic oscillator'. 20 de Septiembre de 2008, Benasque, España.
- 'Control of quantum processes in mesoscopic systems', Universidad Autónoma de Madrid, España, 22 de Septiembre de 2008.
- 'Perturbations, Irreversibility, and Chaos: Universe Response'. 10 de Septiembre de 2010, Benasque, España.
- 'Universal Response of Quantum Systems with Chaotic Dynamics' 16 de Septiembre de 2010, Castro Urdiales, España.
- 'Perturbaciones y caos en Mecánica Cuántica' en IV Encuentro Informal de Materia Condensada, 4 de Marzo de 2011, La Plata, Argentina.
- 'Perturbations, Irreversibility, and Chaos' 13 de Abril de 2011 en el Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas, Rio de Janeiro Brasil.
- 'Perturbations, Irreversibility, and Chaos' 11 de Mayo de 2011 en Dpto. De Fisica Universidad Federal de Sao Carlos, Brasil.
- 'Estudio semiclásico de la irreversibilidad cuantica', Div. Inf. Y fundamento de Mecánica Cuántica, 97 reunión de la Asociación de Física Argentina, 27 de Septiembre, Carlos Paz, Cordoba.

Dictado de cursos:

- 'Summer school: Applications on Quantum Mechanics', Universidad de Gaudalajara. Del 8 al 19 de Julio. Dicte el curso: 'Irreversibility, caos and control in quantum mechanics'

Otros

- Referí de Physical Review Letters, Physical Review E, Physical Review B, Journal of Physics A, Il Nuovo Cimento B, SIGMA (Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications),

Journal of Modern Optics, Physica A, Physica D, European Journal of Physics E, Foundations of Physics y International Journal of Bifurcation and Chaos

-**Miembro del Editorial Board**, Journal of chaos, Ed. Hindawi. Desde el año 2012.

-**Jurado: tesis doctoral:** Ana Amador (2009), David Schneider (2007). Hernan Calvo (2010).
Claudia Marina Sanchez (2011),). Claudia Sarris (2011).
Fabio Revuelta (3 de mayo de 2012-Madrid)

tesis de licenciatura: de Ricardo Luis Rey, Abril 2006. Ariel Bendersky (2006). Guido Intronati (Marzo 2008), Gabriel Aguilar (6 de junio 2008). Pablo Riera (2010). Ezequiel Rubio (2010). José Nahuel Freita (2011), Joaquin Mariano Navajas (2011). Andres Armua (2012). Gabriela Petrunaro (2012) . Guido Bellomo (2013)

-**Categoría Incentivos** 2004 Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología: III

-**Organizador:**

-IX Giambiagi winter school 'Physics and the computers of the future', Dpto. De Física, Universidad de Buenos Aires del 30 de Julio al 7 de Agosto de 2007.

-Workshop ´1st Workshop on Quantum Chaos: theory and applications´. TANDAR, Buenos Aires. Del 12 al 16 de marzo de 2007.

-XI Giambiagi winter school The Quantum Mechanics of the XXI Century: Manipulation of Coherent Atomic Matter Dpto. De Física, Universidad de Buenos Aires del 27 de Julio al 7 de Agosto de 2009.

-Workshop ´3th Workshop on Quantum Chaos: theory and applications´. Lab. TANDAR, Buenos Aires. Del 1 al 4 de diciembre de 2009.

-Coloquios Dpto de Física, UBA desde 2011.

-División Información Cuántica, reunión anual de la Asociación de Física Argentina, 2011, 2012 y 2013.

- Workshop ´Echos in complex systems´ a realizarse entre el 22 y 25 de Sept. Del 2014, Max Planck Institute for Complex Systems, Dresden, Alemania.

Divulgación:

-Colaboración en Programa Científicos Industria Argentina.

-Colaboración en Programa Canal encuentro. Productora Nativa (2009).

-Me encuentro escribiendo el libro 'Información Cuántica' a pedido de la editorial EUDEBA para su colección Ciencia Joven.

-Nota para diario Página 12, sección ciencia: <http://www.pagina12.com.ar/diario/ciencia/19-228268-2013-09-04.html>

Otras tareas:

-Armado, puesta en funcionamiento y administración de cluster Beowolf 'Oscar' en el Departamento de Química de la Universidad Autónoma de Madrid (2003 y 2004)

-Representante del Dpto. de Física en la comisión de comedor de la FCEyN,UBA años 2006, 2007,

2008, 2009, 2010 y 2011.

- Representante del Dpto. de Física en la comisión de comedor de la FCEyN,UBA años 2006, 2007 y 2008, 2009 y 2010.

- Jurado titular del concurso de Ayudante de primera dedicación simple, Depto. De Física, FCEyN, UBA. Año 2005 y 2008.

-Miembro comisión asesora de becas CONICET. Años 2008 y 2009.

- Evaluador externo carrera de investigadores CONICET año 2011, 2012 y 2013.

- Coordinador división Fundamentos e información cuántica de la Asociación de Física Argentina año 2011, 2012 y 2013.

- Miembro representante del claustro de profesores, Consejo departamental, Dpto de Física, UBA, desde agosto de 2013 por 2 años.

Distinciones:

- El artículo "The elusive nature of the lyapunov regime in the Loschmidt echo" Ignacio García-Mata, Diego A. Wisniacki fue incluido dentro de los 50 artículos más destacados del año 2011 por la revista Journal of Physics A.