

Curriculum Vitae

Juan Martín Randazzo

Ultima actualización:

11 de agosto de 2008

Datos personales:

Apellido y nombre: Randazzo, Juan Martín.

Lugar y fecha de nacimiento: Bahía Blanca, 21 de Agosto de 1980.

Documento de identidad: D.N.I. 28 372 100

Nacionalidad: Argentino

Domicilio: Av. Bustillo Km 9500 Centro Atómico Bariloche, (8400) San Carlos de Bariloche, Rio Negro, Argentina.

Correo electrónico: randazzo@uns.edu.ar, randazzo@cab.cnea.gov.ar

Estado civil: Soltero.

Cargos actuales:

Becario Doctoral del CONICET, desde Abril de 2004.

Estudios realizados:

Secundarios:

Escuela de Educación Técnica N 4 de Bahía Blanca (marzo de 1994 - diciembre de 1999).

Cursado del sexto año del secundario en paralelo con el primero de la carrera universitaria de Licenciatura en FÍSICA, por medio del título de “BACHILLER Especializado en QUÍMICA”, expedido por la dirección de ese establecimiento.

Título: Técnico Químico.

Promedio general: 8.27 (sin aplazos)

Universitarios:

Universidad Nacional Del Sur (U.N.S.) (marzo de 1999 - 29 de marzo de 2004) **Título:** Licenciado en Física

Promedio general: 9,08 (sin aplazos)

Tesis de licenciatura: Estudio del continuo de tres cuerpos con interacción Coulombiana.

Directores: Dr. Gustavo Gasaneo y Dr. Sebastián Otranto.

Postgrado:

Cursando la Carrera de Doctorado en Física en el Instituto Balseiro (Fecha inscripción: 27 de agosto de 2004).

Cargos docentes:

- **Ayudante de Docencia 'B' por contrato en la asignatura Física 1A** - Dpto. de Física UNS, desde el 15/03/2001 hasta el 14/12/2001.
- **Ayudante por concurso en la asignatura Física 1A** - Dpto. de Física UNS, desde el 12/03/2002 hasta el 11/03/2003, con asignación en la cátedra de Laboratorio II (carrera de Licenciatura en Física).
- **Asistente en el Curso de Nivelación en Física** – Ingreso U. N. S. 2003, desde el 27/01/2003 hasta el 15/03/2003.
- **Ayudante de Docencia “B” Simple en la asignatura Laboratorio II** - Dpto. de Física UNS, (carrera de Licenciatura en Física) desde el 12/03/2003 al 31/07/2005.
- **Asistente de Docencia Interino con dedicación simple (ASD 3Int. A/C) en la asignatura Matemática** - de la carrera Lic. en Enfermería (de la Escuela Superior de Salud y Ambiente) dictada en forma presencial en la Universidad Nacional del Comahue (S. C. de Bariloche), por convenio con el Ministerio de salud de la provincia de Río Negro. Desde el 16/04/2007 hasta el 16/08/2007.
- **Asistente de Docencia Interino con dedicación simple (ASD - 3 EC) en la asignatura Matemática** - Universidad Nacional del Comahue (S. C. de Bariloche), por convenio con el Ministerio de salud de la provincia de Río Negro. Desde el 01/03/2008 hasta el 31/05/2008.

Gestión universitaria:

Dos veces miembro del colegio electoral correspondiente al Claustro de Alumnos del Dpto. de Física – UNS. (2001 y 2004).

Consejero departamental por el Claustro de Alumnos del Dpto. de Física - UNS en los años 2001, 2002, 2003, 2004 y hasta el 08/08/2005.

Cursos y Seminarios:

- **ESCUELA DE FÍSICA del SOLIDO IB - CAB** (Curso 2003), “COHERENCIA CUÁNTICA EN SISTEMAS MACROSCÓPICOS”, San Carlos de Bariloche, 13 de agosto de 2003.
Carga horaria total: 120 hs; trabajo teórico y experimental.
Nota: 8
- **INTRODUCCIÓN A LOS FUNDAMENTOS DE LA MECÁNICA CUÁNTICA**, Dictado por el Dr. Alberto de la Torre, Departamento de Física, U.N.S, Agosto del 2004. Carga horaria: 30 hs.

Nota: 10

- **SEMINARIO DE LaTeX**, Dictado por el Dr. Marcelo Falappa, en la Universidad Nacional del Sur, Noviembre del 2002.

Carga horaria: 10 hs.

Materias de Posgrado Aprobadas:

(Cursadas en el Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, San Carlos de Bariloche).

CONDENSACIÓN DE BOSE EINSTEIN EN GASES DILUIDOS (1/2 materia).

Nota: 8, 07/12/2005.

CURSO DE FUNCIONAL DENSIDAD APLICADA A ÁTOMOS, MOLÉCULAS, SÓLIDOS Y SUPERFICIES. MOD. I. (1/2 materia). 9, 12/12/2005.

CURSO DE FUNCIONAL DENSIDAD APLICADA A ÁTOMOS, MOLÉCULAS, SÓLIDOS Y SUPERFICIES. MOD. II. (1/2 materia). Nota: 9, 12/12/2005.

TEORÍA DE COLISIONES ATÓMICAS. MOD. I: Teoría Clásica de Colisiones. Teoría Cuántica de Colisiones (1/2 materia). Nota: 10, 12/06/2006.

TEORÍA DE COLISIONES ATÓMICAS. MOD. II: Teoría Cuántica de Colisiones Multicanales (1/2 materia). Nota: 9, 12/06/2006.

FÍSICA COMPUTACIONAL (1 materia). Nota: 10, 23/06/2006.

LA MATEMÁTICA DE LOS SISTEMAS BIOLÓGICOS. MOD. I. (1/2 materia). Nota: 9, 07/12/2006.

PROCESOS DE INTERACCIÓN DE FOTONES CON ÁTOMOS (1 materia). Nota: 9, 20/06/2007.

Asistencia a congresos y/o reuniones científicas nacionales:

CICLO DE SEMINARIOS ÇASTOUR 2002”, Rama Estudiantil IEEE.

Seminario del 18 de Noviembre del 2002, titulado “Nanometer Silicon Technology Research and Real-World Impacts”. Dictado por el Dr. Bing Sheu.

Seminario del 18 de Noviembre del 2002, titulado ”Molecular Circuits and Computers“. Dictado por el Dr. Leon O. Chua.

Seminario del 20 de Noviembre del 2002, titulado ”From Nanodivices to Distributed Systems: Nanonetworks“. Dictado por el Dr. Martin Haenggi.

ASOCIACIÓN FÍSICA ARGENTINA:

- 1.-88a. Reunión Nacional de Física - Bariloche. Septiembre de 2003.
- 2.-89a. Reunión Nacional de Física - Bahía Blanca. Septiembre de 2004.
- 3.-90a. Reunión Nacional de Física - La Plata. Septiembre de 2005.

Asistencia a congresos y/o reuniones científicas internacionales:

1.-XXIV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions – Rosario. Julio de 2005.

2.-The Thirteen International Symposium on Polarization and Correlation in Electronic and Atomic Collisions y The Symposium on (e,2e), Double Photoionization and Related Topics - Buenos Aires. Julio de 2005.

3.-III Encuentro Sudamericano de Colisiones Inelásticas en la Materia- Buenos Aires, 23 al 25 de Octubre 2006.

Comunicaciones a congresos y/o reuniones científicas

Nacionales:

1. *Ondas de Ultrasonido en una Cuba de Limpieza Ultrasónica.*

J. M. Randazzo, B. Vuano, O. Pieroni.

88a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) - Bariloche, 2003. (**Póster con asistencia**)

2. *Representación del continuo de dos electrones mediante modelos tipo C3 en colisiones electrón Hidrógeno.*

J. M. Randazzo, S. Otranto, G. Gasaneo.

88a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) - Bariloche, 2003. (**Póster con asistencia**)

3. *Modelos tipo C3 en la teoría de ionización de Hidrógeno por impacto electrónico*

J. M. Randazzo, S. Otranto, G. Gasaneo.

89a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) - Bahía Blanca, 2004. (**Póster con asistencia**)

4. *Sistemas pendulares no lineales*

S. Ardengui, **J. M. Randazzo**.

90a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – La Plata, 2005. (**Póster con asistencia**)

5. *Funciones Sturmianas para átomos multi-electrónicos*

J. M. Randazzo, V. Y. Gonzalez, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia y G. Gasaneo.

90a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – La Plata, 2005. (Póster con asistencia)

6. *Funciones Sturmianas para átomos multi-electrónicos: Aplicaciones al átomo de helio*

J. M. Randazzo. 90a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – La Plata, 2005. (**Exposición oral en la reunión de División de Física Atómica y Molecular**)

7. *Discretización de Funciones del Continuo*

J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia y G. Gasaneo.

91a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – Merlo, San Luis, 2006.

8. *Scattering de un electrón por una estructura geométrica de fullereno C_{60}*

J. M. Randazzo, G. Gasaneo, D. Mitnik, P. Bellelli y N. J. Castellani.

92a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – Salta, 2007. (**Póster con asistencia**)

9. *Función de onda de tres cuerpos para estados ligados y del continuo*

A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia y G. Gasaneo.

92a. Reunión Nacional de Física (Asociación de Física Argentina) – Salta, 2007. (**Póster con asistencia**)

Internacionales con referato:

1. **C3 - like theories in the ionization of hydrogen by electron impact.**

J. M. Randazzo, S. Otranto, G. Gasaneo. Presentado en la International Conference on Atomic Physics (ICAP-2004), Rio de Janeiro, Brasil.

2. **Discrete sets of many body Sturmians: Laguerre quadrature and box based basis.**

J. M. Randazzo, V. Y. Gonzalez, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.

Presentado en el congreso XXIV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions – Rosario. Julio de 2005. (**Póster con asistencia**)

3. **L2 Charge Sturmians functions for positive and negative energies.**

V. Y. Gonzalez, A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.

Presentado en el congreso XXIV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions – Rosario. Julio de 2005. (**Póster con asistencia**)

4. **Sturmians wave functions for Coulomb screened potentials.**

A. L. Frapiccini, V. Y. Gonzalez, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.

Presentado en el congreso The Thirteen International Symposium on Polarization and Correlation in Electronic and Atomic Collisions y The Symposium on (e,2e), Double Photoionization and Related Topics - Buenos Aires. Julio de 2005. (**Póster con asistencia**)

5. **Two-electron Sturmians**

J. M. Randazzo, V. Y. González, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia, G. Gasaneo.

18th International IUPAP Conference on Few-Body Problems in Physics, pag. 304, 21 de agosto 2006, Santos, Brasil.

6. **Operador de Green para el Hamiltoniano del Helio en el modelo de electrones no interactuantes**

J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia, G. Gasaneo.

III Encuentro Sudamericano de Colisiones Inelásticas en la Materia - Buenos Aires, 23 al 25 de Octubre 2006.

7. **Representación en serie del operador de Green de dos cuerpos.**
A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia, G. Gasaneo.
III Encuentro Sudamericano de Colisiones Inelásticas en la Materia- Buenos Aires, 23 al 25 de Octubre 2006.
8. **Three-body wave functions for the He atom in the S-Wave approximations with different scattering boundary conditions.**
J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.
XXV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, 25 - 31 July, 2007, Freiburg, Germany.
9. **A series representation of the three body Coulomb Green's function for positive energies.**
A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.
XXV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, 25 - 31 July, 2007, Freiburg, Germany.
10. **Sturmian expansion of bound states for two-electron atomic systems**
A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.
The fourteenth International Symposium on Polarization and Correlation in Electronic and Atomic Collisions and The Symposium on (e,2e), Double Photoionization and Related Topics - August 4, 2007, Frankfurt, Germany.
11. **Time-dependent method with Sturmian basis functions**
J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia, G. Gasaneo and D. M. Mitnik
Workshop on Atomic Ion Stage Abundances in Astrophysical Plasmas, Auburn University, Auburn Alabama, Estados Unidos, 25-26 febrero, 2008.
12. **Sturmian expansion for highly excited energy states in two electron systems**
International Conference on Many particle spectroscopy of atoms, molecules, clusters and surfaces, Paris, France, 30 June - 2 July, 2008.
A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia and G. Gasaneo.
13. **Double Photoionization of endohedrally embedded Helium**
International Conference on Many particle spectroscopy of atoms, molecules, clusters and surfaces, Paris, France, 30 June - 2 July, 2008.
F. D. Colavecchia, **J. M. Randazzo** and G. Gasaneo.
14. **Mirror collapses in endohedrally confined atoms: Entropies, nodal surfaces and transition probabilities**
International Conference on Many particle spectroscopy of atoms, molecules, clusters and surfaces, Paris, France, 30 June - 2 July, 2008.
D. Mitnik, **J. M. Randazzo** and G. Gasaneo.

Publicaciones internacionales con referato:

1. *L² Discretization of Sturmian Wave Functions for Coulomb-like Potentials.*

A. L. Frapiccini, V. Y. Gonzalez, **J. M. Randazzo**, F. D. Colavecchia, G. Gasaneo.
International Journal of Quantum Chemistry, **107**, 832 (2007).

Trabajos aceptados

1.- *Discrete sets of many-body Sturmians.*

J. M. Randazzo, G. Gasaneo, A. L. Frapiccini, V. Y. Gonzalez and F. D. Colavecchia.
enviado a: Physical Review A (2007)

Trabajos enviados

1.- *A general method to obtain Sturmian functions for scattering and bound state problems.*

A. L. Frapiccini, **J. M. Randazzo**, G. Gasaneo and F. D. Colavecchia.
enviado a: Physical Review A (2008)

2.- *Discrete sets of Sturmians functions applied to two-electron atoms*

J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia y G. Gasaneo
enviado a: Phys. Rev. A (2008).

3.- *Endohedrally confined He atoms.*

D. Mitnik, **J. M. Randazzo** y G. Gasaneo.
enviado a: Phys. Rev. A (2008).

Trabajos en preparación

1.- *One and two-electron atoms confined in spherical cages*

J. M. Randazzo, G. Gasaneo, A. L. Frapiccini, F. D. Colavecchia and D. Mitnik.
para ser enviado a: Phys. Rev. A (2008).

1.- *Configuration interaction calculations of atomic scattering wave functions*

J. M. Randazzo, A. L. Frapiccini, G. Gasaneo and F. D. Colavecchia.
para ser enviado a: Phys. Rev. A (2008).

Todos los trabajos de investigación realizados desde el día 01/04/2004 hasta la fecha han sido posibles gracias al financiamiento del CONICET, a través de la beca de posgrado tipo I y sus extensiones.

Becas y Distinciones

- Beca de Estudio para la Escuela de Física del Sólido del Instituto Balseiro - Bariloche, 2003.

- Beca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Categoría Iniciación. Desde el 01/03/04.
- Premio: J. Phys. B Prize to the BEST POSTER for Thursday 21th. Al poster titulado “Discrete sets of many body Sturmians: Laguerre quadrature and box based basis”

Participación en proyectos de investigación

- Emisión Electrónica en Colisiones Atómicas, Proyecto General de Investigación (PGI), Universidad Nacional del Sur, Secretaria de Ciencia y Tecnología, 2002-2006. (Titular: Gustavo Gasaneo).
- Emisión Electrónica en Colisiones Atómicas, Proyecto General de Investigación (PGI), Universidad Nacional del Sur, Secretaria de Ciencia y Tecnología, 01/2006-12/2008. (Titular: Gustavo Gasaneo).
- Dinámica de la correlación electrónica, Agencia Nacional de Promoción Científico Tecnológica, PICT-Redes: Dinámica de la correlación electrónica, PICTR 2003-00437. (01/2005-12/2008) (Titular: Gustavo Gasaneo).
- Colisiones atómicas desde energías ultra-bajas hasta energías altas no-relativistas, PIP 5595 CONICET, 2006-2007.
- Ionización de átomos y moléculas por impacto de fotones, partículas cargadas y átomos neutros, UNCuyo 06/C229. (Titular: Raúl Barrachina).
- Procesos multielectrónicos en colisiones de ionización. 04/20548 AGENCIA (Titular: Raúl Barrachina).

Conocimientos de idiomas:

Curso Anual de Inglés a Nivel Comunicativo Nivel I y II Laboratorio de Lenguas Extranjeras UNS. Completados los cursos de Inglés del Instituto Balseiro.

Otras actividades

Miembro de la Asociación Física Argentina desde el año 2003.