

Curriculum Vitae

Noviembre 2005

Nombre: MIRTA SUSANA IRIONDO
Nacionalidad: Argentina
Fecha de nacimiento: 29 de abril de 1954
Lugar de nacimiento: Córdoba
DNI nr: 11.192.961
Domicilio Legal: Calle Corno N^o 1617, Barrio Parque Capital
CP 5010, Córdoba, Tel. N^o : 0351-4654647.
Lugar de Trabajo: FaMAF, Medina Allende y Haya de la Torre, Ciudad Universitaria 5000 Córdoba, Argentina.
e-mail: mirta@fis.uncor.edu

1 Estudios universitarios y de post-grado

- Master en Ingeniería Física, KTH 1981-1986
- Licenciada¹ en Física Teórica, KTH 1988-1991
- Doctora en Matemáticas, KTH 1991-1994
- Postdoctorado, FaMAF-UNC(NFR, Suecia) 1995-1997
- Postdoctorado, FaMAF-UNC (CONICET) 1998-1999

2 Tesis Doctoral

The Existence and Regularity of Hypersurfaces with Constant Mean Curvature in Asymptotically Flat Spacetimes, Department of Mathematics, Instituto Real de Tecnología de Estocolmo (KTH), Suecia, 1994.

La tesis doctoral trata sobre la existencia y regularidad de superficies con curvatura media constante en espacio-tiempos asintóticamente planos. El problema es uno de los pasos básicos para desarrollar una teoría completa de la estructura Hamiltoniana del campo gravitacional, cerca del llamado infinito nulo, y está emparentado con la teoría clásica de superficies mínimas y el problema de Plateau. El Profesor Dr A. Treiberg fue el oponente de la tesis.

3 Conocimientos de Idiomas

Muy buenos conocimientos de Sueco, tanto en expresión oral como escrita.

Buenos conocimientos en Inglés, tanto en expresión oral como escrita.

¹Éste es un título intermedio que se otorga después de la maestría y antes del doctorado.

4 Becas y subsidios en orden cronológico de obtención

Beca de Estudio de doctorado, otorgada por KTH	1988-1993
Subsidios de viaje, otorgados por KTH	Italia 1990 EEUU 1991. Argentina 1993 Viena 1994
Subsidio de viaje, otorgado por University of Cork, Irland	Irlanda 1995
Beca de postdoctorado, otorgada por NFR (Swedish Natural Science Research Council)	Argentina 1995-1997
Subsidio de pasaje, otorgado por NFR	Argentina 1995
Beca de postdoctorado, otorgada por CONICET	Argentina 1998-2000
Subsidio de viaje, otorgado por KTH	Sweden 1998
Subsidio otorgado por el Max-Planck Institute, Postdam, Alemania	Alemania 1998
Co-directora del subsidio anual otorgado por SECYT,	Argentina 1999-2001

5 Antecedentes en docencia, investigación y extensión

5.1 Cargos en Suecia

Mi trabajo docente ha sido realizado en el departamento de Matemáticas y de Física Teórica del Instituto Real de Tecnología de Estocolmo, Suecia. Dictando distintos cursos de matemática o física para las carreras de Ingeniería Física, Electrónica, Metalúrgica, Computación y Agronomía.

Jefe de Trabajos Prácticos	en el Dpto de Matemáticas	1985-1986
Jefe de Trabajos Prácticos	en el Dpto de Física Teórica	1987-1992
Profesor Adjunto interino	en el Dpto de Física Teórica	1990-1991
Profesor Asociado interino	en el Dpto de Matemáticas	1992-1995

5.2 Cargos en Argentina

Jefe de Trabajos Prácticos (DS)	en la Unidad de Matemática de la Facultad de Cs Químicas, UNC.	1996-1998
Profesor Adjunto (DS) con licencia	en la Unidad de Matemática, de la Facultad de Cs Químicas, UNC.	1998-2000
Profesor Asociado interino (DE)	Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Villa María.	1999-2000
Jefe de Trabajos Prácticos (DE)	FaMAF	08/2000-
Concursos ganados:	JTP en Cs Qs.	1996
	Profesor Adjunto en Cs Qs.	1998
CONICET:	Investigador Adjunto	2004-
Programa Nacional de Incentivos para Docentes e Investigadores:	Categoría III.	1999-

5.3 Cursos de grado y postgrado dictados en otras Facultades

- Cursos dictados durante 1997-1998 para las carreras de Ingeniería Aeronáutica y Electrónica en el Instituto Universitario Aeronáutico, Fuerza Aérea, Córdoba:
Análisis Matemático II, Análisis Vectorial, Análisis Complejo, Algebra Lineal, Ecuaciones diferenciales y Seminarios sobre el manejo de Maple.
- Colaboración en el dictado de cursos de Posgrado en FaMAF, UNC:

"Ecuaciones en Derivadas Parciales", dictado el segundo semestre de 1997.

"Teoría de Catástrofe", dictado el primer cuatrimestre de 1998.

5.4 Publicaciones docentes

1. Guía para Manejo de Maple V, Mirta Iriondo, Serie "C", Trabajos de Matemática. FaMAF, UNC, Nro 19/96 (1996).
2. Mirta Iriondo. *Notas sobre ecuaciones diferenciales ordinarias y métodos de transformadas*, publicado por el Instituto Universitario Aeronáutico, 2000.
3. Mirta Iriondo y Paula Bercoff. *Aprendiendo Matemática*, ISBN N° 987-43-2241-1, publicado por la editorial del Instituto Universitario Aeronáutico, Córdoba, Argentina (2000).

5.5 Otras tareas docentes

Desde el año 1993 comencé a incorporar en las materias básicas de las distintas carreras de ingeniería el programa simbólico Maple. En una primera etapa no se tenía muy claro si el uso de este programa sería positivo o no para los alumnos. A lo largo de todos estos años pudimos llegar a la conclusión de que se puede trabajar con este programa con objetivos bien diferentes:

- El pedagógico, o sea presentar los mismos temas que se presentan tradicionalmente, pero desde una dinámica novedosa.
- Incorporar una herramienta sofisticada en el cálculo matemático.

Esto trajo aparejado nuevas exigencias docentes que van desde la formación del personal docente en el manejo del programa a la comprensión por parte del docente de como utilizar esta herramienta de acuerdo al tipo de audiencia a la que se dicta el curso.

Acorde con esta problemática se realizaron los siguientes trabajos:

1. Dictado de un curso de capacitación docente en Maple dictado en KTH, Suecia, 1993.
2. Dictado de un curso de capacitación docente en Maple dictado en FaMAF, Argentina, 1996-1997.
3. Dictado de un curso de capacitación docente en Maple dictado en la Universidad Nacional de Villa María Córdoba. Dirigido a los docentes del profesorado de matemática, 1999-2000.
4. Asesora invitada durante los años lectivo 1998, 1999 y 2000 a la UBA, Universidad Nacional de Buenos Aires, financiada por FOMECA para la modernización de la enseñanza de la matemática.
5. Asesora invitada durante los años lectivos 1998-1999 en el Instituto Universitario Aeronáutico, Fuerza Aérea, Córdoba. Asesoramiento realizado en la enseñanza de la matemática para ingenieros.
6. Responsable de los Laboratorios de Computación en Algebra Lineal y Análisis I y II en todas las carreras de Ingeniería en KTH, Suecia, años lectivos 1993 y 1994.
7. Responsable de los laboratorios de Maple en los cursos de Matemática I y Matemática IV que se dictan
en la Unidad de Matemática y Física de la Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, años lectivos 1996, 1997, 1998.

8. Guía de Laboratorio de Maple para los cursos de Matemática I, II y IV que se dictan en la Unidad de Matemática y Física de la Fac. de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, 1996,1997,1998.
9. Laboratorios de Maple,
<http://Laboratorio.mate.uncor.edu:81/cursos/maple>.

5.6 Tareas de Extensión

- Co-responsable del proyecto de extensión interfacultades: “Acompañamiento técnico y de capacitación a procesos sociorganizativos en situación de pobreza” (2002). Este proyecto Institucional propone un modo de vinculación solidario con sujetos sociales en situación de pobreza, de intercambio de saberes y conocimientos para multiplicar la utilidad social o promoción de la red social como marco regulador democrático. Este programa se propone un acompañamiento técnico y de capacitación en procesos organizativos con carácter solidario y **cooperativo** y se nutre de saberes disciplinares específicos como la psicociología, la arquitectura, la informática, la lectoescritura, la enseñanza de la matemática, la formación artística, la salud, la agronomía y la administración empresaria.
- Postítulo en matemáticas para maestros de escuela primaria (2002). Este proyecto es un trabajo que se realiza en conjunto con Ciencias de la Educación y con la intervención de UEPC. El proyecto consta del ofrecimiento de cursos articulados para maestros con una duración total de dos años. En este proyecto participo como co-responsable en la determinación de los contenidos, organización y planificación de los cursos.

6 Publicaciones científicas

1. E. Gallo, M. Iriondo, C. Kozameh, *Cartan equivalence method and null coframes in General Relativity*, Class. Quantum Grav., Vol 22, 1881-1901 (2005).
2. M. Iriondo, O. Reula, *On free evolution of self gravitating, spherically symmetric waves*, Phys. Rev. D, Vol 65 (2002).
3. D. M. Forni, M. Iriondo, C.N. Kozameh, F. Parisi, *Caustics on third-order differential equations*, J. Math. Phys. (2001).
4. D. Forni, M. Iriondo y C. Kozameh, *Null surfaces formulation in 3-d*. Vol 41, 5517-5534, Journal of Mathematical Physics (2000).
5. Lars Andersson and Mirta Iriondo, *The Existence of Hypersurfaces with Constant Mean Curvature in Asymptotically Flat Spacetimes*. Annals of Global Analysis and Geometry, Vol 17 (6), 503-538 (1999).
6. Mirta Iriondo, Carlos Kozameh and Teresita Rojas, *Null Cones from \mathcal{I}^+ and Legendre Submanifolds*. Journal of Math. Phys., 40, 2483-2493, (1999).
7. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *On the dynamics of Einstein's equations in The Ashtekar formulation*. Advances in Theoretical and Mathematical Physics, Vol 2, 1075-1103, (1998).
8. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *The fast and slow solutions in General Relativity: the initialization procedure*. Journal of Math. Phys., 39, (1998).
9. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *Einstein's equations in Ashtekar's variables constitutes a symmetric hyperbolic system*. Physical Review Letter, 79, 26, 4732-4736, (1997).

10. Alicia Dickenstein, Mirta Iriondo and Teresita Rojas, *Integrating Singular Functions on the Sphere*. Journal of Math. Phys., **38**, 5361-70(1997).
11. Mirta Iriondo, Carlos Kozameh and Teresita Rojas, *Null Surfaces and The Bach Equations*, Journal of Math. Phys., **38**, 4714-29 (1997).
12. Mirta Iriondo, Edward Malec and Niall Ó Murchadha, *The constant mean curvature slices of asymptotically flat spherical spacetimes*, Phys. Rev., D54, 4792 (1996).
13. M.Iriondo, D.Jerrestam, R. Liotta, *Cluster radioactivity and clustering formation in nuclei*, Nuclear Physics A454 (1986).

7 Trabajos en preparación

13. E. Gallo, M. Iriondo, C. Kozameh, *Cartan normal connection in 4D*, in preparation (2006).

8 Trabajos inéditos

14. *"The Newtonian Limit on asymptotically null foliation"*, preprint en <http://xxx.lanl.gov/gr-qc/970907>.
15. A comment on gr-qc/9901053, Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón y Oscar Reula, preprint en <http://xxx.lanl.gov/gr-qc/9902012>.
16. Mirta Iriondo, Doctoral Thesis, *The Existence and Regularity of Hypersurfaces with Constant Mean Curvature in Asymptotically Flat Spacetimes*, Department of Mathematics, KTH, 1994.
17. Lars Andersson and Mirta Iriondo, *Hypersurfaces with Constant Mean Curvature*, Trita-report, Department of Mathematics, KTH, 1991.

9 Comunicaciones y asistencia a congresos, reuniones y simposios

1. Profesor invitado en la universidad de Pennstate, USA (abril 2001).
2. D. Forni, M. Iriondo, C. Kozameh, F. Parisi, *Caustics on third-order differential equations*, Reunión anual AFA, Buenos Aires, Argentina, 2000.
3. Mirta Iriondo *Cartan's formulation over the geometry of a third order differential equation*. Seminario dictado en Rebreg, Argentina, 1999.
4. Mirta Iriondo, *El límite Newtoniano*. Seminario dictado en el departamento de Matemática del Instituto Real de Tecnología, Estocolmo, Suecia, 1998.
5. Mirta Iriondo, *Sobre el formalismo de NFS en Relatividad General*, Seminario dictado en el Departamento de física de la Universidad de Estocolmo y en el departamento Matemática de Linköping, Suecia, 1998.
6. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *On the dynamics of Einstein's equations in The Ashtekar formulation*. Seminario dictado en el Instituto Max-Planck, Potsdam, Alemania, y en Rebreg, Argentina, 1998.
7. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *The fast and slow solutions in General Relativity: the initialization procedure and the Newtonian Limit in Asymptotically Null Foliations*. GR15: 15th International Conference in General Relativity and Gravitation, Pune, India, 1997.

8. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *The Newtonian Limit on Asymptotically Null Foliations*. Rebrege, Argentina, 1996.
9. Mirta Iriondo, Carlos Kozameh and Teresita Rojas, *Null Surfaces and The Bach Equations*. Rebrege, Argentina, 1996.
10. Mirta Iriondo, Enzo Leguizamón and Oscar Reula, *The fast Singular Limit in General Relativity*. Rebrege, Argentina 1995.
11. Mirta Iriondo, Edward Malec and Niall Ó Murchadha, *The constant mean curvature slices of asymptotically flat spherical spacetimes*. Rebrege, Argentina 1995.
12. Lars Andersson and Mirta Iriondo, *The Existence of Hypersurfaces with Constant Mean Curvature in Asymptotically Flat Spacetimes*. Reunión anual de Comunicaciones Científicas, UMA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina, 1995.
13. Lars Andersson and Mirta Iriondo, *The Existence of Hypersurfaces with Constant Mean Curvature in Asymptotically Flat Spacetimes*. Workshop on Mathematical Relativity, ESI, Viena, July 1994.[Seminario, invitada]
14. 13th International Conference in General Relativity and Gravitation, Córdoba, Argentina, 1992.
15. Workshop on Mathematical Physics and Geometry, Trieste, Italia, 1991.
16. College on Differential Geometry, Trieste, Italia, 1989.