

# CURRICULUM VITAE

## SALVADOR GIL

### Domicilio Laboral:

Universidad Nacional de San Martín  
Escuela de Ciencia y Tecnología  
Campus Miguelete  
Martín de Irigoyen 3100  
(1650) San Martín- Buenos Aires  
Argentina.  
Teléfonos: (5411) 4348-0449 (mañana)  
<http://www.fisicarecreativa.com>  
<http://www.cienciaredcreativa.org>

### Domicilio Particular:

Olazábal 3372-Dpto. D.  
(C1430BNP) Buenos Aires  
Argentina.  
Teléfonos: (5411) 4543-2574  
Celular: (5411) 15-6496-7164  
*e-mail:* [sgil@unsam.edu.ar](mailto:sgil@unsam.edu.ar)  
[sgil@df.uba.ar](mailto:sgil@df.uba.ar)

## TITULOS UNIVERSITARIOS:

- **DOCTOR OF PHILOSOPHY IN PHYSICS** (Doctor en Física)  
Universidad de Washington, Seattle-WA-EE.UU.  
Agosto 1984. Promedio general =9.80
- **MASTER OF SCIENCE IN PHYSICS** (Maestría en Física)  
Universidad de Washington, Seattle-WA-EE.UU. .  
Marzo 1981
- **LICENCIADO EN FISICA**  
Universidad Nacional de Tucumán-Argentina  
Marzo 1977. Promedio general =9.32
- **BACHILLER EN FISICA**  
Universidad Nacional de Tucumán-Argentina  
Diciembre 1975.

## HABILIDADES Y EXPERIENCIAS:

En el campo de la **investigación**, mi especialidad es la física experimental. En particular, en el área de la física nuclear, he realizado contribuciones en el estudio de reacciones nucleares de fusión usando aceleradores de partículas y en problemas de astrofísica nuclear. En esta última área los resultados de nuestro grupo de investigación: Sudbury Neutrino Observatory (SNO), contribuyeron a resolver el problema del déficit de neutrinos provenientes del Sol. Estos resultados contribuyeron significativamente a comprender los mecanismos de generación de energía en el Sol y detectaron la mutación entre distintas variedades de neutrinos (*Nature* **411**,12 (2001)). Junto a colegas del Laboratorio TANDAR, hemos contribuido a descartar la hipótesis de la existencia de neutrinos de 17KeV, cuya existencia fue propuesta a comienzos de los años 90, con implicancias muy significativas tanto para la física nuclear, como para la astrofísica y la cosmología.

Otra actividad que he disfrutado mucho y a la que he dedicado considerable interés y atención a lo largo de mi carrera es la enseñanza y difusión de las ciencias, en particular en el empleo de nuevas tecnologías en la adquisición y análisis de proyectos experimentales, con énfasis en los aspectos metodológicos de las ciencias. Soy coautor de un libro "Física re-Creativa-CV de Salvador Gil

Experimento de física usando nuevas tecnologías” que ha tenido muy buena acogida en varios países hispano parlantes, con más de 6000 copias vendidas en tres años. Asimismo soy coautor de dos sitios de Internet dedicados a áreas específicas de la ciencia y tecnología. El sitio Física re-Creativa, ha tenido un impacto muy importante en la comunidad educativa hispano parlante, con mas de 50.000 visitas mensuales. Soy miembro del American Association of Physics Teachers (AAPT) y frecuentemente publico mis trabajos en el Am. J. Phys. En los últimos años he realizado varios talleres de capacitación docente sobre estos temas en varias universidades del país (UNLM, UTN, UNS) auspiciados por el Ministerio de Educación de la Nación. También he dictado más de 10 cursos de capacitación a docentes de escuelas medias, con los auspicios Ministerio de Educación de la Nación, de la Fundación Antorchas, UNSAM y UF.

Otro campo de mi interés y dedicación son los estudios energéticos. En particular la proyección de los consumos de energía a corto, mediano y largo plazo. He realizado varios desarrollos para ENARGAS (Ente Nacional Regulador del Gas), entre ellos: modelo de predicción de consumo de gas para las principales ciudades de Argentina a corto y mediano plazo, sistema de monitoreo de la calidad del servicio de distribución de gas en la Capital Federal, modelo de monitoreo informático del estado del sistema de transporte de gas al gran Buenos Aires y sistemas de detección de fugas de gas en instalaciones internas.

## **ANTECEDENTES DOCENTES:**

- Profesor Asociado (regular) de la Escuela de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de San Martín, desde julio de 1994 al presente. Buenos Aires-Argentina. Cátedras de Física general y laboratorio.
- Profesor Adjunto (regular - simple) a cargo de: Laboratorio 3, 4 y 5 del Dpto. de Física de la F.C.E.yN. de la Universidad de Buenos Aires 1992 al presente. Buenos Aires-Argentina. Cátedras de Física Nuclear y Laboratorios de Física Superior (3,4 y 5).
- Profesor invitado de Física de la Universidad de San Andrés desde 2001 a 2004. Buenos Aires-Argentina. Cátedra de Introducción a las Ciencias Experimentales para estudiantes de economía y ciencias sociales.
- Coordinador junto al Prof. Eduardo Rodríguez, de un programa de capacitación para docentes de escuelas medias (EGB y Polimodal) en el desarrollo de experiencias de Física de bajo costo para su uso en las aulas. Programa auspiciado por las Universidades Favaloro y San Martín (UNSAM) y financiado por la Fundación Antorchas – 2002 al 2004. Los trabajos realizados se publican en el Sitio de Internet [www.cienciaredcreativa.org](http://www.cienciaredcreativa.org). Este proyecto es patrocinado actualmente por el Ministerio de Educación de la Nación, en el programa de mejoramiento de la calidad educativa en las escuelas medias.
- Responsable junto al Prof. Eduardo Rodríguez, del sitio [www.fisicarecreativa.com](http://www.fisicarecreativa.com) donde se publican trabajos de física experimental realizados por estudiantes de diversas universidades argentinas. Al presente este sitio registra 100 000 ingresos mensuales.
- Profesor titular y consultor académico de la Fundación Universitaria René Favaloro - Buenos Aires - 1999 - 2004. Organización y dictado de los laboratorios de física para estudiantes de ingeniería.
- Profesor del Laboratorio de Óptica en el Departamento de Física, University of British Columbia, Vancouver, B.C. Canadá - Otoño 1992. A cargo del Laboratorio de Optica.
- Profesor Adjunto(regular) de Física Nuclear en la Universidad de Buenos Aires 1989-1991. Buenos Aires-Argentina.

- Jefe de Trabajos Prácticos (regular) de Física Nuclear de la Universidad de Buenos Aires 1985-1986. Buenos Aires-Argentina.
- Jefe de Trabajos Prácticos (regular) de Laboratorio de Física General de la Universidad Tecnológica Nacional (1977-1978), Tucumán, Argentina. Jefe de Trabajos Prácticos de Laboratorio de Física General de la Universidad Católica Argentina (1978-1979), Buenos Aires, Argentina.
- Ayudante de Segunda Categoría (regular) de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Tucumán, Argentina. De marzo 1972 a 1977. Física 1 y 2.
- Ayudante de Segunda (regular) Categoría de la Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. Asignado a los siguientes cursos: a)Cálculo (1971-1973), b)Física General y Experimental (1973-1977), y c) Laboratorios de Física General (1975-1977).

## **ANTECEDENTES LABORALES:**

- Consultor Senior en las Gerencias de Distribución y Transmisión del ENARGAS. De agosto de 1994 al presente. Buenos Aires, Argentina. Desarrollo de modelos matemáticos de predicción de consumos de energía y gas natural a corto, mediano y largo plazo.
- Consultor Académico de la Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca - Buenos Aires. Dictado de un curso de postgrado para profesores física, sobre usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la física. 1998, 1999 y 2001.
- Consultor Académico de la Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires - a través del FOMECA (Fondo para el Mejoramiento de la Enseñanza de las Ciencias) del Ministerio de Educación de Argentina). Dictado de un curso de postgrado para profesores física, sobre usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la física. 1998-1999.
- Consultor Académico de la Universidad de la Matanza- Buenos Aires- a través del FOMECA. Dictado de un curso de postgrado para profesores física, sobre usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la física. 1997 y 1999.
- Consultor académico de la Fundación YPF, para la implementación de un museo interactivo de ciencias en Buenos Aires. Junio 1998.
- Consultor de la Autoridad Nuclear Argentina (Ex ENREN). De septiembre de 1995 a 1998. Buenos Aires, Argentina. Desarrollo de modelos de simulación de intrusión en centrales nucleares.
- Investigador invitado en el Laboratorio Nazionale di Legnaro- INFN - Università di Padova- Italia. Noviembre 1995 a febrero de 1996.
- Investigador del Laboratorio TANDAR (TANDEM ARGENTINA)-CNEA, desde marzo 1985 a julio de 1995, Buenos Aires, Argentina.
- Investigador Asociado del Sudbury Neutrino Observatory of the University of British Columbia, desde Septiembre 1991 a Febrero 1993. B.C. - Canadá
- Investigador Asociado del Nuclear Physics Laboratory of the University of Washington, desde Agosto 1986 a Enero 1989. Seattle-WA-EE.UU.
- Operador del Tandem FN Van de Graff del Nuclear Physics Laboratory of the University of Washington, desde 1979 a 1984. Seattle-WA-EE.UU.
- Asistente de Investigación en el Nuclear Physics Laboratory of the University of Washington, desde 1979 a 1984, Seattle-WA-EE.UU.

## **TESIS DOCTORAL:**

- ✓ "Spin Distribution of the compound nucleus in heavy ion reaction at near-barrier energies." Director de Tesis: Profesor Robert Vandenbosch, Nuclear Physics Laboratory, University of Washington, Seattle, WA-EE.UU. Agosto 1984.

## PUBLICACIONES EN REVISTAS CON REFERATO:

1. Properties of fission induced by the complete capture of  $^{40}\text{Ar}$  by  $^{238}\text{U}$  at  $E_{\text{cm}}=291$  MeV. K.Lesko, S. Gil, A. Lazzarini, V. Metag, A.G. Seamster and R. Vandenbosch. Phys. Rev. **C27**, 2999 (1983). *Number of cites: 31.*
2. Penetration of the centrifugal barrier in fusion of  $^{16}\text{O}$  with heavy targets. R. Vandenbosch, B.B. Back, S. Gil, A. Lazzarini and A. Ray. Phys. Rev. **C28**, 1161 (1983). *Number of cites: 26.*
3. On the half-life of  $^{180}\text{Ta}$  in stellar environments. Norman, S.E. Kellogg, T. Bertram, S. Gil and P. Wong. The Astrophysical Journal, **281**, 360 (1984).
4. Equilibration of  $^{176}\text{Lu}_{8,m}$  during the S-process. E.B. Norman, S.E. Kellogg, T. Bertram, S. Gil and P. Wong. The Astrophysical Journal, **291**, 834 (1985). *Number of cites: 4.*
5. The timescale for projectile breakup into coincident heavy fragments. M.J. Murphy, S. Gil, M.N. Harakeh, A. Ray, A.G. Seamster, R. Vandenbosch and T.C. Awes. Phys. Rev. Lett. **53**, 1543 (1984). *Number of cites: 19.*
6. Nuclide Distributions for Fe-like fragments in the  $^{136}\text{Xe} + ^{56}\text{Fe}$  reaction. D.-K. Lock, R. Vandenbosch, K.T. Lesko, S. Gil, A.G. Seamster, D. Leach and A.J. Lazzarini. Nucl. Phys. **A442**, 142 (1985).
7. Spin Distribution of the compound nucleus in heavy ion reaction at near-barrier energies. S. Gil, R. Vandenbosch, A.J. Lazzarini, D.-K. Lock and A. Ray Phys. Rev. **C31**, 1752 (1985). *Number of cites: 38.*
8. Entrance channel dependence of back angle yields: orbiting in  $^{24}\text{Mg} + ^{16}\text{O}$ . Ray, S. Gil, M. Khandaker, D.D. Leach, D.-K. Lock and R. Vandenbosch. Phys. Rev. **C31**, 1573 (1985). *Number of cites: 5.*
9. Fusion of  $^{16}\text{O} + ^{144}\text{Sm}$  at Sub-barrier Energies D.E. DiGregorio, J. Fernández Niello, A.J. Pacheco, D. Abriola, S. Gil A.O. Macchiavelli, J. Testoni, N. Carlin Filho, M.M. Coimbra, R. Liguori Neto, P.R. Pascholati, V.R. Vanin, P.R. Silveira Gomes and R.G. Stokstad. Phys.Lett. **B176**, 322 (1986). *Number of cites: 40.*
10. Scattering, Fusion and Transfer Reaction in  $^{16}\text{O} + ^A\text{Sm}$  at Energies close to the Coulomb-barrier. J.A. Kittl, J.E. Testoni, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, D. Abriola, D.E. DiGregorio, A.E. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, J.O. Fernandez Niello, A.M.J. Ferrero and S. Gil. Nucl.Phys. **A471**, 587 (1987). *Number of cites: 4.*
11. Light-Particle Multiplicity Accompanying Projectile Breakup at 20 MeV/A. R. Vandenbosch, R.C Connolly, S. Gil and D.D. Leach, T.C. Awes, S. Sorensen and C.Y. Wu. Phys.Rev. **C37**, 1301 (1988).
12.  $^{10}\text{B}(^7\text{Li}, ^7\text{Be})^{10}\text{Be}$  Charge Exchange Reaction. A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, E.D. Izquierdo, D. Abriola, D.E. DiGregorio, J.O. Fernandez Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, A.O. Machiavelli, A.J. Pacheco, and J.E. Testoni. Phys.Rev. **C38**, 2124–2133 (1988).
13. Sub-barrier Fusion of  $^{16}\text{O} + ^{147,149}\text{Sm}$ . D.E. DiGregorio, M. DiTada, D. Abriola, M. Elgue, A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, A.O. Machiavelli, A.J. Pacheco, J.E. Testoni, P.R. Silveira Gomes, V.R. Vanin, R.

- Liguori Neto, E. Crema and R.G. Stokstad. Phys.Rev. **C39**, 516–523 (1988). *Number of cites: 28.*
14. *Near-Barrier Transfer in  $^{16}\text{O} + ^{144,154}\text{Sm}$ .*  
A.J. Pacheco, A.O. Machiavelli, D. Abriola, D.E. DiGregorio, A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, and J.E. Testoni. Z. Phys. **A331**, 451 (1988).
  15. *Improved Beam-Energy Calibration Technique for Heavy-Ion Accelerators.*  
A.M.J. Ferrero, A. García, S. Gil, A. Etchegoyen, M. diTada, J. Pacheco, D. Abriola, D.E. DiGregorio, M. Elgue, M.C. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.O. Machiavelli and J.E. Testoni. Nucl. Instrum. and Methods, **B42**, 389 (1989).
  16. *Energy Dependence of the Optical Potential for the  $^{16}\text{O} + ^{144}\text{Sm}$  System near the Coulomb Barrier.* D. Abriola, D.E. DiGregorio, J.E. Testoni, A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, A.O. Machiavelli, A.J. Pacheco, and J. Kittl. Phys.Rev. **C39**, 546 (1989). *Number of cites: 11.*
  17. *Examination of Nuclear Measurement Conditions in Cold Fusion Experiments.*  
D. Abriola, E. Achterberg, M. Davidson, M. Debray, M.C. Etchegoyen, N. Fazzini, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, A. Filivich, M.C. Galia, R. Garvaglia, G. García Bermúdez, R.T. Gettar, S. Gil, H. Grahmann, H. Huck, A. Jech, A.J. Kreiner, A.O. Machiavelli, J.F. Magallanes, E. Maqueda, G. Marti, A.J. Pacheco, M.L. Perez, C. Pomar, M. Ramirez, M. Scasserra and A. Tersigni. Journal of Electroanal. Chem. **265**, 355 (1989).
  18. *Low Lying States in  $^{127}\text{Xe}$  : Implications for the efficiency of a  $^{127}\text{I}$  Solar Neutrino Detector.* A. García, E.G. Adelberger, A. Charlop, S. Gil, J.H. Gundlach, and S. Kailas Phys. Rev. **C41**, 775 (1990).
  19. *Observation of Mean-Spin Barrier Bump in Sub-Barrier Fusion of  $^{28}\text{Si} + ^{154}\text{Sm}$ .*  
S. Gil, D. Abriola, D. E. DiGregorio, M. diTada, M. Elgue, A. Etchegoyen, M. C. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A. M. J. Ferrero, A. O. Macchiavelli, J. Pacheco, J. E. Testoni, P. Silveira Gomes, V. R. Vanin, A. Charlop, García, S. Kailas, S. J. Luke and R. Vandenbosch  
Phys. Rev. Lett. **65**, 3100(1990). *Number of cites: 24.*
  20. *Fusion cross section for the system  $^6\text{Li} + ^{28}\text{Si}$  at  $E_{lab} = 36 \text{ MeV}$ .*  
S. Kailas, R. Vandenbosch, A. Charlop, A. García, S. Gil, S.J. Luke, B. Mc Lain and D. Prindle. Pramana Journal of Physics **35** (1990) 439.
  21. *Spin Distribution of the Compound Nucleus in Near-Barrier Fusion Reactions*  
Published in “Nuclear Structure and Heavy-Ion Reaction Dynamics 1990 “ Ed. R.R Betts and J.J Kolata - Institute of Physics Conference Series Number 109- N.Y. 1991.- p.33-51.
  22. *Spin distribution of the compound nucleus formed by  $^{16}\text{O} + ^{154}\text{Sm}$ .*  
S. Gil, R. Vandenbosch, A. Charlop, A. García, D.D. Leach, S.J. Luke, S. Kailas. Phys. Rev. **C43**, 701 (1991). *Number of cites: 13.*
  23. *Hexadecapole Deformation Effects in Subbarrier Fusion Reactions.*  
J.O. Fernández Niello, M. diTada, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, D. Abriola, M. Elgue, A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen, S. Gil, J.E. Testoni, Phys. Rev. **C43**, 2303 (1991).
  24. *Fusion and Elastic Scattering for  $^{12}\text{C} + ^{144}\text{Sm}$  System at Energies near the Coulomb Barrier* D. Abriola, A.A. Sonzogni, M. diTada, A. Etchegoyen, M.C. Etchegoyen,  
J.O. Fernández Niello, S. Gil, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, R. Piegaia and J.E. Testoni, Phys. Rev. **C46**, 244 (1992).

25. *No evidence of the 17-keV neutrino in the decay of  $^{71}\text{Ge}$*   
D. E. Di Gregorio, S. Gil, H. Huck, E. R. Batista, A. M. J. Ferrero and O. Gattone, Phys. Rev. **C47**, 2916 (1993). *Number of cites: 6.*
26. *Sub-Barrier Fusion of  $^{32}\text{S} + ^{154}\text{Sm}$*   
P.R.S. Gomes, I.C. Charret, R. Wanis, G.M. Sigaud, V. Vanin, R. Liguori Neto, D. Abriola, O.A. Capurro, D.E. Di Gregorio, M. diTada, M. Elgue, Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, J.E. Testoni, and G. Duchene, Phys. Rev. **C48** (1993). *Number of cites: 16.*
27. *Absence of Anomalous Entrance Channel Effects in Sub-barrier Heavy Ion Fusion.*  
A. Charlop, S. Gil J. Bierman, Z. Drebi, A. García, D. Prindle, A. Sonzogni, R. Vandenbosch, D. Ye, F. Hasenbalg, J. E. Testoni, D. Abriola, M.C. Berisso, M. diTada, A. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, and A.J. Pacheco  
Phys. Rev. **C49**, 1235 (1994)
28. *Search for Anomalous Entrance Channel Effect in Sub-barrier Fusion.* S. Gil.  
"Heavy-Ion Fusion: Exploring the Variety of Nuclear Properties.", Pag. 78-90.  
Publicado en "Heavy-Ion Fusion- Exploring the variety of Nuclear Properties"  
Ed. A.M. Stefanini et al. - World Scientific Co. Singapore 1994. ISBN9810220014.
29. *Fusion-Fission Cross Sections for  $^{32}\text{S} + ^{138}\text{Ba}$  and  $^{48}\text{Ti} + ^{142}\text{Sn}$  at Near Barrier Energies.* Charlop, J. Bierman, Z. Drebi, S. Gil, A. Sonzogni, R. Vandenbosch, and D. Ye. Phys. Rev. **C51**, 623 (1995). *Number of cites: 2*
30. *Search for Entrance Channel Effects in Sub-Barrier Fusion Reactions*  
Charlop, J. Bierman, Z. Drebi, A. García, S. Gil, D. Prindle, Sonzogni, R. Vandenbosch, and D. Ye, Phys. Rev. **C51**, 628 (1995). *Number of cites: 10.*
31. *Fusion cross section in systems leading to  $^{170}\text{Hf}$  at near-barrier energies.*  
S. Gil, F. Hasenbalg, J.E. Testoni, D. Abriola, M.C. Berisso, M. diTada, A. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.J. Pacheco, A. Charlop, A.A. Sonzogni, R. Vandenbosch.  
Phys. Rev. **C51**, 1336 (1995). *Number of cites: 8.*
32. *Determination of Specular Reflectivities in Liquid Medium with Variable Angle of Incidence.* S. Gil, G.A. Clarke, L. M<sup>c</sup> Garry and C.E. Waltham. App. Op. **34** (1995) 695-702
33. *Light Concentrators for the Sudbury Neutrino Observatory* - Kovacs T.; Bardos G.; Doucas G.; Gil S.; Jelley N.A.1; McGarry L.; Moorhead M.E.; Tanner N.W.; Waltham C.E., Nucl.Instr.Meth. **A370** (1996) 579. *Number of cites: 10.*
34. *Sub- and near -barrier reactions for  $^{12}\text{C}+^{108,110}\text{Pd}$  and  $^7\text{Li}+^{113,115}\text{In}$ .* O.A. Capurro, D.E. DiGregorio, S. Gil, D. Abriola, M. diTada, J.O. Fernández Niello, A.O. Macchiavelli, G.V. Martí, A.J. Pacheco, J.E. Testoni, Phys. Rev. **C53**, 1301 (1996).
35. *Average angular momentum in compound nucleus reactions deduced from isomer ratio measurements.* O.A. Capurro, D.E. Di Gregorio, S. Gil, D. Abriola, M. diTada, J.O. Fernández Niello, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, G.V. Martí A.J. Pacheco, J.E. Testoni, D. Tomasi and I. Urteaga. Phys. Rev. **C 55**, 766 (1997). *Number of cites: 4.*
36. *Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Física.* S. Gil Educación en Ciencias. Vol. 1, N<sup>o</sup> 2, 34 (1997). Publicación de la Universidad de Gral. San Martín. Bs.As. Argentina. *Number of cites: 3.*
37. *Nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física: oportunidades y desafíos* – S. Gil, Memorias VI Conferencia Interamericana sobre Educación en Reunión IACPE - La Falda, Córdoba. Argentina 1997. *Number of cites: 5.*
38. *Monitoreo de la Provisión de Gas Natural al Gran Buenos Aires.* S.Gil y E. Fusario. Revista Petroquímica, Petróleo Gas & Química - N<sup>o</sup> **139**, p.11.672, Dic. 1997.

39. *Spin distributions - another approach for experimentally probing the fusion barrier distribution* - D Ackermann, B B Back, R R Betts, M Carpenter, L Corradi, S M Fischer, R Ganz, S Gil, G Hackman, D J Hofman, R V F Janssens, T L Khoo, G Montagnoli, V Nanal, F Scarlassara, M Schlapp, D Seweryniak, A M Stefanini and A H Wuosmaa - J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. **23**, 1167-1174 (1997). *Number of cites: 1.*
40. *Toward a global systematic analysis of sub-barrier fusion enhancement.* S.Gil and D.E. Di Gregorio. Phys. Rev. **C57**, R2826 (1998). *Number of cites: 7*
41. *Spin Distribution for  $^{64}\text{Ni}+^{100}\text{Mo}$  with the Argonne/Notre Dame BGO-Array.* D. Ackermann, B.B.Back, R.R.Betts, M.Carpenter, L.Corradi, S.M. Fisher, R. Ganz, S.Gil, G.Harkman, J.Hofman, R.V.F.Janssens, T.L. Khoo, G.Montagnoli, V.Nanal, F. Scalassara, M.Schlapp, D. Seweryniak, A.M. Stefanini and A.H. Wuosmaa. Nucl. Phys. **A630**, 442c (1998).
42. *Modelo de Predicción de Consumo de gas natural en la República Argentina.* S.Gil y J. Deferrari. Pretrotécnica (Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas) **XL**, N<sup>o</sup>3, Sup. Tecn. 1,1 - Junio(1999). *Number of cites: 1.*
43. *Análisis de Situaciones de Riesgo en el Abastecimiento de Gas Natural al Gran Buenos Aires.* S.Gil y J. Deferrari - 2ndo. Congreso de Gas y Electricidad de Latinoamérica y el Caribe. Punta del Este- 27-29 de Marzo de 2000. **Trabajo premiado por dicho congreso y el IAPG.**
44. *The Sudbury neutrino Observatory* - S. Gil in the SNO Collaboration Nucl. Instr. Meth. **A449**, 172 (2000). *Number of cites: 177.*
45. *First neutrino observations from the Sudbury Neutrino Observatory*, S. Gil in the SNO Collaboration, Nuclear Phys. **B 91**- (Proceedings Supplements - Neutrinos 2000) Issues 1-3, Pages 21-28, January 2001. *Number of cites: 25*
46. *Determinación cuantitativa de fugas en instalaciones internas de gas natural*-S.Gil, E. Berton, J.J. Blanco Fagín y F. Iuliano - Pretrotécnica (Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas) **XLI**, N<sup>o</sup>5, Sup. Tecn. 2,1 - Octubre (2000).
47. *Measurement of the Rate of  $\nu_e + d \rightarrow p + p + e^-$  Interactions Produced by  $^8\text{B}$  Solar Neutrinos at the Sudbury Neutrino Observatory*- S. Gil in the SNO Collaboration Phys. Rev. Lett. **87**, 071301 (2001)–[www.aip.org/enews/physnews/2002/split/586-1.html](http://www.aip.org/enews/physnews/2002/split/586-1.html) *Number of cites: 1036.*
48. *Direct Evidence for Neutrino Flavor Transformation from Neutral-Current Interactions in the Sudbury Neutrino Observatory*- S. Gil in the SNO Collaboration Phys. Rev. Lett. **89**, (1), 011301 (2002). *Number of cites: 885.*
49. *Measurement of Day and Night Neutrino Energy Spectra at SNO and Constraints on Neutrino Mixing Parameters* - S. Gil in the SNO Collaboration Phys. Rev. Lett. **89**, (1), 011302 (2002). *Number of cites: 559*
50. *Comentarios sobre la relevancia de los resultados de la Colaboración SNO: a) The Solar Neutrino Problem Has Been Closed* - AIP Bulletin in Physics news - Number 586 #1, April 24, 2002 by P. Schewe, J. Riordon, and B. Stein (<http://www.aip.org/enews/physnews/2002/split/586-1.html> ), *Solar neutrino puzzle is solved* – Physics World – IoP July 2001 (<http://physicsweb.org/article/world/14/7/10>) and *Nature* **411**,12 (2001) Ed. 03 May 2001.
51. *Direct Evidence for Neutrino Flavor Transformation from Neutral-Current Interactions in SNO* - S. Gil in the SNO Collaboration. THEORETICAL PHYSICS: MRST 2002: A Tribute to George Leibbrandt. Waterloo, Ontario, Canada AIP Conference Proceedings, Volume **646**, pp. 43-58 (2002).
52. *Solar neutrino observations at the Sudbury Neutrino Observatory.* By SNO Collaboration (A.W.P. Poon et al.) - In the Proceedings of 30th SLAC Summer Institute

- on Particle Physics: Secrets of the B Meson (SSI 2002), SLAC, Menlo Park, California, 5-16 Aug 2002, pp TTH01. <http://arxiv.org/pdf/hep-ex/0211013>
53. *Experimental study of the Neumann and Dirichlet boundary conditions in 2D electrostatic problems* – S. Gil, M. Eduardo Saleta, and D. Tobia, , *Am. J. Phys.* **70** (12) 1208 (2002). *Number of cites: 2.*
  54. *Modelo generalizado de predicción de consumos de gas natural a mediano y corto plazo I* - S.Gil, J. Deferrari y .L. Duperron *Gas & Gas* - Pub. para la Industria Gasífera - Año IV- N° **48**, 24-30(2002)
  55. *Modelo generalizado de predicción de consumos de gas natural a mediano y corto plazo II* - S.Gil, J. Deferrari y .L. Duperron *Gas & Gas* - Pub. para la Industria Gasífera - Año IV- N° **49**, 27-32 (2002)
  56. *Flow of Sand and a variable mass Atwood machine* – J. Flores, G. Solovey, and S. Gil - *Am. J. Phys.* **71**(7) 715-720 (2003). *Number of cites: 2.*
  57. *Variable Mass Oscillator* – J. Flores, G. Solovey, and S. Gil, *Am. J. Phys.* **71**(7) 721-725 (2003). *Number of cites: 1.*
  58. *Non-isochronism in the Interrupted Pendulum* - Salvador Gil and Daniel E. Digregorio. *Am. J. Phys.* **71**(11) 1115-1120 (2003).
  59. *Febo Asoma – el Sol revela sus secretos* – Ricardo Cabrera y Salvador Gil- Exactamente Año 10, N°28, p.14-16, Diciembre 2003 Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA.
  60. *Neutrinos solares ¿Por qué brillan las estrellas?* Salvador Gil, *Ciencia Hoy* Vol.**14** N°:79 52-57(Febrero -Marzo, 2004)
  61. *Generalized model of prediction of natural gas consumption* - S.Gil and J. Deferrari, *Journal of Energy Resources Technology Journals of The American Association of Mechanical Engineers.(ASME International)*, Vol. 126 June. 2004. *Number of cites: 2*
  62. *Experimental study of Bernoulli's equation with losses* Martín Eduardo Saleta, Dina Tobia, and Salvador Gil. *Am. J. Phys.* **73**, (7) 598 (2005). *Number of cites: 2.*
  63. *Evaluación del plan de ahorro de consumo de gas natural en la Argentina*, S. Gil, L. Duperron y R. Ruggero, *Pretrotécnica* (Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas) XLVI, N°3, (pag. 48) Junio(2005)
  64. *Caracterización de los inviernos según su impacto en el consumo de gas natural*-S.Gil, L. Pomerantz y R. Ruggero. *Pretrotécnica* (Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas) XLVI, N°4, septiembre (2005)
  65. *Tendencias recientes en el comportamiento del consumo de gas natural en Argentina –II GNC*. S. Gil, L. Pomerantz y R. Ruggero *Revista Petroquímica, Petróleo, Gas y Química* **23** (N° 208) P.384, Nov. 2005
  66. *Perturbation on a classical oscillator, variation on a theme of Huygens* - Salvador Gil, and Daniel E. Di Gregorio - *Am. J. Phys.* **74** (1) 60-67 (2006).
  67. *Experimental estimation of the luminosity of the Sun*-S. Gil, M. Mayochi and L. J. Pellizza – *Am. J. Phys.* **74**(8), 728-733 (2006)
  68. *Using a digital camera as a measuring device* - S. Gil, H. D. Reisin y E. E. Rodríguez *Am. J. Phys.* **74**(9), 768-775 (2006)
  69. *Enseñanza de las ciencias, desafíos y oportunidades*, Salvador Gil – Jornadas Pedagógicas UNSAM – Campus Miguelete – Sep. 7-8, 2006- Publicación de la Universidad de San Martín, S.M. 2006.
  70. *Rotational stability, an amusing physical paradox*, C. M. Sendra, F. Della Picca, and S. Gil, *Eur.J. Phys.* **28** (2007) 845-857.
  71. *Gas Natural en la Argentina: presente y futuro* S.Gil, *Ciencia Hoy* Vol.**17** (101). p.26-36 – Oct.-Nov.2007.



72. *Experimental study of the frequency repulsion effect*, R. F. Gamarra<sup>1</sup>, M. Josebachuili, P. Zurita, and S. Gil. Aceptado en Am.J. Phys. Agosto 2007.
73. *Proyección de demanda de gas para mediano y largo plazo*, S.Gil. Pretrótecnica (Revista del Instituto Argentino del Petróleo y del Gas) XLVIII, N<sup>o</sup>5, (pag. 86-100) Octubre(2007).

### ***Enviados a Publicar***

74. *Determinación de la fuerza de roce con el aire usando nuevas tecnologías*, Silvia E. Calderón, Silvia López y Salvador Gil, Enviado a Revista de Enseñanza de la Física de la Asociación de Prof. de Física de la Rep. Arg., Noviembre 2006
75. *Anharmonicity in Large Amplitude Pendulum*. S. Gil, A. E. Legarreta, and D. E. Di Gregorio, Enviado a Am. J. Phys. Oct. 2007

### **CONTRIBUCIONES A LIBROS.**

1. *Spin Distribution of the Compound Nucleus in Near-Barrier Fusion Reactions*  
S. Gil Publicado en: "**Nuclear Structure and Heavy-Ion Reaction Dynamics 1990**" pag.33-51. Ed. R.R Betts and J.J Kolata - ISBN 0-85498-068-7  
Institute of Physics Conference Series Number 109- Bristol -England 1991.
2. *Search for Anomalous Entrance Channel Effect in Sub-barrier Fusion.*  
S. Gil, Published in "**Heavy-Ion Fusion: Exploring the Variety of Nuclear Properties.**" Pag. 78-90. Ed. A.M. Stefanini et al. World Scientific Co. Singapore1994. ISBN 9810220014.
3. *Física re-Creativa - Experimento de Física usando nuevas tecnología -*  
S. Gil y E. Rodríguez - Ed. Prentice Hall-Buenos Aires Marzo de 2001. ISBN 987-9460-18-9 Copias vendidas 6.000. *Number of cites: 25.*

### **CONTRIBUCIONES A CONFERENCIAS INTERNACIONALES (Desde 1989).**

1. *Angular Momentum of Low Lying States in  $^{127}\text{Xe}$ .* A. García, E.G. Adelberger, A. Charlop, S.Gil, J.H. Gundlach, and S. Kailas. 1989 Fall Meeting of the American Physical Soc.-Asilomar - CA. -EE.UU. Bull. Am. Phys. Soc. Vol. 34, 1819 (1989).
2. *Search for a neutrino mass component in the internal bremsstrahlung of  $^{71}\text{Ge}$*   
D.E. Di Gregorio, S. Gil, H. Huck, E.R. Batista, A.M.J. Ferrero and A.O. Gattone,  
Workshop on the 17-KeV Neutrino Question, University of California, Berkeley,  
EE.UU.- Diciembre 18-20, 1991.
3. *Sub-Barrier Fusion of  $^{32}\text{S} + ^{154}\text{Sm}$ .* P.R.S. Gomes, I.C. Charret, R. Wanis, G.M. Sigaud, V. Vanin, R. Liguori neto, D. Abriola, O.A. Capurro, D.E. Di Gregorio, M. di Tada, M. Elgue, A. Etchegoyen, J.O. Fernández Niello, A.M.J. Ferrero, S. Gil, A.O. Macchiavelli, A.J. Pacheco, J.E. Testoni, and G. Duchene. Proceedings of the 1992 International Nuclear Physics Conference, Vol. 1, 3.2.3 (1992), Wiesbaden, Alemania, July 26-August 1, 1992.
4. *Entrance Channel Effects in Sub-barrier Fusion*, S.Gil - Seminario invitado en la reunión "Heavy Ion Fusion Reactions" Realizada en Padova - Italia - Mayo 1994.
5. *Spin distribution in systems leading to  $^{170}\text{Hf}$ .* S.Gil et al. - Reunión "Nucleus-Nucleus Collisions" - Taormina Italia - Junio 1994.

6. *Monitoring of the Natural Gas Supply to the Greater Buenos Aires*. Presentado en la reunión: "20<sup>Th</sup>. World Gas Conference". - Calgary, Alberta-Canadá. desde el 9 al 13 de junio de 1996.
7. *Barrier Penetration Times and Sub-barrier Fusion*. S.Gil Seminario invitado en la Physics División - Argonne National Laboratory- Argonne- Ill. EE.UU.. 28 de junio de 1996.
8. *Barrier Penetration Times and Sub-barrier Fusion*. S.Gil. Seminario invitado en: XIX Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear. Aguas de Lindóia - S.P. - Brasil - 2 al 6 de Setiembre de 1996
9. *Spin Distribution - Another Approach for Experimentally Probing the Fusion Barrier Distribution*. D. Ackermann, B.B.Back, R.R.Betts, M.Carpenter, L.Corradi, S.M. Fisher, R. Ganz, S.Gil G.Harkman, D.J.Hofman, R.V.F.Jansens, T.L. Khoo, G.Montagnoli, V.Nanal, F. Scalassara, M.Schlapp, D. Seweryniak, A.M. Stefanini and A.H. Wuosmaa. International Workshop on Heavy Ion Fusion Collision at near-Barrier Energies. March 17-21, 1997- South Durras. NSW, Australia.
10. *Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Física- Oportunidades y Desafíos*. S.Gil. Seminario Invitado en la VI Conferencia Interamericana sobre Educación en la Física. La Falda-Córdoba- Argentina - 30 de Junio al 4 de Julio de 1997.
11. *Connection between the problem of spin distribution in sub-barrier fusion and the barrier penetration times*. Seminario invitado en la reunión en el "Primer Taller de Física Nuclear" organizado por el I.S.C.yT.N. - La Habana -Cuba. 12 al 15 de Octubre de 1995.
12. *La Fusion sub-Coulombiana y su conexión con los tiempos de Penetración de barreras*. Seminario invitado para un coloquio en el Dpto. de Física de la Universidad Sevilla- España. 30 de enero de 1996.
13. *Tiempos de Penetración de barreras*. Seminario invitado para un coloquio en el Departamento de Física de la Universidad Autónoma de Madrid. 31 de enero de 1996.
14. *Monitoring of the Natural Gas Supply to the Greater Buenos Aires*. Presentado en la reunión: "20<sup>Th</sup>. World Gas Conference". - Calgary, Alberta-Canadá. desde el 9 al 13 de junio de 1996.
15. *Barrier Penetration Times and Sub-barrier Fusion*. S.Gil. Seminario invitado en la Physics División - Argonne National Laboratory- Argonne- Ill. EE.UU.. 28 de junio de 1996.
16. *Barrier Penetration Times and Sub-barrier Fusion*. S.Gil. Seminario invitado en: XIX Reunião de Trabalho sobre Física Nuclear. Aguas de Lindóia - S.P. - Brasil - 2 al 6 de Setiembre de 1996
17. *Monitoreo del Abastecimiento de Gas al Gran Buenos Aires*. S.Gil y E. Fusario. Seminario invitado en el: 1er Congreso Austral de Gas. Organizado por el Instituto Argentino de Gas y Petróleo. Río Grande - Tierra del Fuego. Argentina. De 12 al 15 de noviembre de 1997.
18. *Análisis de Situaciones de Riesgo en el Abastecimiento de Gas Natural al Gran Buenos Aires*. S.Gil y J. Deferrari - 2<sup>do</sup>. Congreso de Gas y Electricidad de Latinoamérica y el Caribe. Punta del Este- 27-29 de Marzo de 2000. **Trabajo premiado por dicho congreso y el IAPG.**
19. *Estudio teórico y experimental de las condiciones de borde de Neumann y Dirichlet en 2-D* - S. Gil, D. Tobia, M.E. Saleta, AFA 2000: Buenos Aires, 85a Reunión Nacional de Física- AFA 18 al 21 de Setiembre del 2001- Buenos Aires- Argentina.

20. *Determinación cuantitativa de fugas en instalaciones internas de gas natural*, S.Gil, E. Berton, J.J.Blanco Fagín, F. Iuliano. , 85a Reunión Nacional de Física- AFA 18 al 21 de Setiembre del 2001- Buenos Aires- Argentina
21. *Un resorte, arena y una botella. Estudio de un oscilador armónico de masa variable*- J. Flores, G. Solovey y S. Gil – 86a Reunión Nacional de Física- AFA 18 al 21 de Setiembre del 2001- Rosario- Argentina.
22. *Modelo de predicción de consumo de gas natural y evaluación de consumos máximos en Argentina*. S.Gil , J. Deferrari y .L. Duperron - Contribución al II Workshop of Dynamics of Social and Economic Systems – Instituto de Integración Latinoamericana – Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de La Plata – 7 al 10 de Agosto de 2001- La Plata Argentina
23. “*Estudio experimental de la ecuación de Bernoulli incluyendo pérdidas*” Saleta M.E. , Tobia D. , y Gil S. 89 a Reunión Nacional de Física- AFA 13 al 17 de Setiembre del 2004- Bahía Blanca- Argentina
24. “*A novel model for predicting natural gas consumption*” S.Gil and J. Deferrari, Conferencia Internacional de Gas 2004 (IGRC2004) a realizado en Vancouver Canadá – Noviembre 1 –4 del año 2004.
25. *Perturbaciones en un oscilador clásico, variaciones sobre un tema de Huygens*- S. Gil y D. DiGregorio - AFA 90 Reunión Nacional La Plata 19-23 Sep. 2005
26. *Determinación experimental de la luminosidad solar*, Gil, S., Mayochi, M. y Pellizza, L.J.- AFA 90 Reunión Nacional La Plata 19-23 Sep. 2005
27. *Experimental del Movimiento de una Cadena Colgante*, S. Gil, D. Tobia, M.E. Saleta.- AFA90 Reunión Nacional La Plata 19-23 Sep. 2005
28. *Perspectiva Energética Argentina a mediano y largo plazo*. Salvador Gil- Coloquio presentado en el Dpto. de Física de FCEyN - UBA 7-sep-2006.
29. *Perspectiva Energética Argentina*. Salvador Gil- Seminario presentado en el Dpto. de Física de la CNEA Buenos Aires 19-sep-2006.
30. *Estudio experimental del efecto de repulsión de frecuencias propias en sistemas acoplados*. Gamarra R.F. Josebachuili M., Zurita P., y Gil S. AFA92 Reunión Nacional Salta 24-28 Sep. 2007.
31. *Estabilidad rotacional, una paradoja divertida*. Sendra C.M., Della Picca F., y Gil S. AFA92 Reunión Nacional Salta 24-28 Sep. 2007.
32. *Estudio de Anarmonicidades del Péndulo para Grandes Amplitudes*. Legarreta A.E., Di Gregorio D.E., y Gil S. AFA92 Reunión Nacional Salta 24-28 Sep. 2007.
33. *Evaluación de la demanda de gas en Argentina a mediano y largo plazo*. Gil S. AFA92 Reunión Nacional Salta 24-28 Sep. 2007.
34. *Cámara digital como instrumento de medición en el laboratorio*. Calderón S.E. y Gil S. AFA92 Reunión Nacional Salta 24-28 Sep. 2007.

## Conferencias invitadas

1. *Spin Distribution of the Compound Nucleus in Near-Barrier Fusion Reactions*. S.Gil, Invited Talk at the "Workshop on the interface of Nuclear Structure and Reaction Dynamics".- University of Notre Dame. Mayo 25-27, 1990. EE.UU. Publicado en " Nuclear Structure and Heavy-Ion Reaction Dynamics 1990" Ed. R.R Betts y J.J Kolata Institute of Physics Conference Series Number 109- N.Y. 1991.-p.33-51.
2. *Connection between the problem of spin distribution in sub-barrier fusion and the barrier penetration times*. Seminario invitado en la reunión en el "Primer Taller de Física Nuclear" organizado por el I.S.C.yT.N. - La Habana -Cuba. 12 al 15 de Octubre de 1995.

3. *La Fusión sub-Coulombiana y su conexión con los tiempos de Penetración de barreras*. Seminario invitado para un coloquio en el Dpto. de Física de la Universidad Sevilla- España. 30 de enero de 1996.
4. *Tiempos de Penetración de barreras*. Seminario invitado para un coloquio en el Dpto. de Física de la Universidad Autónoma de Madrid. 31 de enero de 1996.
5. *Usos de Nuevas Tecnologías en la Enseñanza de la Física*. S.Gil. Seminario invitado en la: VI Reunión IACPE - La Falda, Córdoba. Argentina. Del 30 de junio al 4 de julio de 1997.
6. Presentación del libro "*Física re-Creativa*". S. Gil y E. Rodríguez, 86a Reunión Nacional de Física- AFA 18 al 21 de Setiembre del 2001- Rosario- Argentina.
7. *¿Por que brillan las estrellas?*, S.Gil, Coloquio Nobel en homenajes a los premiados el 2002. 26 Nov. 2002. Dpto. de Física FCEyN - UBA
8. *Por qué brillan las estrellas y el problema de los neutrinos solares*. Presentación invitada en el "XI° Convención Internacional de Astronomía de la Liga Iberoamericana de Astronomía". 24 al 26 de noviembre de 2006- Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.
9. *Energía en Argentina – Presente y perspectivas futuras*. Coloquio del Dpto. de Física 16 Agosto de 2006. FCEyN - UBA
10. *Demanda de Gas en Argentina –*. Coloquio del Dpto. de Física 6 Sept. 2006. TANDAR CNEA.
11. *Enseñanza de las ciencias, desafíos y oportunidades*, Salvador Gil – Jornadas Pedagógicas UNSAM – Campus Miguelete – Sep. 7-8, 2006- Conferencista invitado- Universidad de San Martín, S.M. 2006.

## Sitios Web

- <http://www.fisicarecreativa.com/sgil/> y <http://www.df.uba.ar/users/sgil> (Página personal de S.Gil )
- <http://www.fisicarecreativa.com> (Física re-Creativa - Portal de temas de interés a docentes e investigadores en física) .
- <http://www.cienciarecreativa.org> (Sitio dedicado a proyectos de ciencias para estudiantes y profesores secundarios)

## Formación de Recursos Humanos

### Dirección de Trabajos Especiales y Tesis:

- 1990 - "Determinación de momentos de Fermi en metales a partir de la aniquilación de positrones", E.Batista, F.Hasenbalg y J. Galdos Laboratorio 2.
- 1993 - "Determinación de módulos de elasticidad en metales por métodos dinámicos " Laboratorio 6 - D. Sciamerella y S. González.
- 1994 - "Determinación de secciones eficaces de fusión por estudio de rayos gama retardados" Laboratorio 7 - D. Sciamerella
- 2001- "Mediciones en tiempo real de flujo de arena a través de un orificio y de líquidos a través de tubos" – José Flores y Guillermo Solovey – Laboratorio 6 y 7
- 2002- "Estudio experimental de la ecuación de Laplace con condiciones de borde mixtas" – Dina Tobias y Martín Saleta.
- 2004- "Estudio experimental de la ecuación generalizada de Bernoulli" – Dina Tobias y Martín Saleta.
- 2005- "Estudio experimental de la caída de cadenas " – Dina Tobias y Martín Saleta.
- 2005- "Uso de cámaras digitales en proyectos experimentales de Física" Hernán Reisín
- 2006- "Uso de nuevas tecnologías en la enseñanza de la física en las escuelas medias" Silvia Calderón, Tesis de maestría.

## Tesis de Licenciatura y Doctorales

- 1992- “Respuesta del sistema de detección en la búsqueda del neutrino de 17 KeV”. Enrique R. Batista- Codirector junto al Dr. Daniel Di Gregorio – UBA.
- 1993 - “ Fusión Sub-Coulombiana de sistemas que producen 170Hf ” - UBA- F. Hasenbalg.
- 1996 - “ Distribución de Barreras en 32S+138Ba” - UBA- G. Santa Cruz.
- 1998 - “ Caracterización de flujos de neutrones mediante la técnica de activación ” S. González - UBA- Abril 1998
- 1991 Aaron Charlop . “*Search for Anomalous Entrance Channel Effect in Sub-barrier Fusion*” – Tesis Doctoral Codirector junto al Prof. R. Vandembosch– University of Washington – Seattle.
- 1997 Oscar A. Capurro. “*Valor medio de la distribución de espín a través de relaciones isoméricas*” Codirector junto al Dr. Daniel Di Gregorio Universidad de Buenos Aires – Sept.1997. Tesis de Doctorado en Ciencias Físicas, FCEyN UBA.

## Cursos y talleres de formación docente

- ✓ “*Usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física para docente universitarios*” Universidad Nacional de la Matanza – Auspiciado por el proyecto Fomec del Ministerio de Educación de la Nación. 1997 y 1999.
- ✓ “*Nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física para docente universitarios*” Universidad Tecnológica Nacional– Auspiciado por el proyecto Fomec del Ministerio de Educación de la Nación. 1998 y 1999. En Facultades Regionales de: Avellaneda, La Plata, Buenos Aires y Mendoza.
- ✓ “*Proyectos de Física usando nuevas tecnologías para docente universitarios*” Universidad Nacional del Sur Bahía Blanca 1999, 2000 y 2001.
- ✓ “*Taller de usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física para docente de escuelas medias*” Escuela Técnica de Concepción – Tucumán 1999.
- ✓ “*Proyectos de Física experimental usando nuevas tecnologías*” Universidad Nacional de la Matanza – Auspiciado por el proyecto Fomec del Ministerio de Educación de la Nación. 1997 y 1999.
- ✓ “*Nuevas tecnologías en la enseñanza de la ciencias para docente de escuelas medias*” Escuela de Ciencia y Tecnología-UNSAM – Auspiciado por el Ministerio de educación – 6 talleres 2004-2007.

## Proyectos de Investigación y Transferencias

- ✓ 1989 –1994 Estudio de la distribución de spines en reacciones de fusión a energías cercanas a la Barrera- Laboratorio TANDAR – CNEA y Nuclear Physics Lab. University of Washington.
- ✓ 1992-2001 Detección de Neutrinos Solares – Proyecto SNO University of British Columbia – Canadá, Laboratorio TANDAR – CNEA y Dpto. Física FCEyN –UBA
- ✓ 1996-2006 Aplicaciones Física a los estudios de demanda de energía, distribución y transporte de gas natural en Argentina. Escuela de Ciencia y Tecnología UNSAM y ENARGAS Argentina, Director de proyecto.
- ✓ 1997 – 2006 Usos de nuevas tecnologías en la enseñanza de la Física - Escuela de Ciencia y Tecnología UNSAM, Director de proyecto.

## Becas, subsidios y premios obtenidos

- ✓ Subsidio del ministerio de Educación de la Nación– Buenos Aires Argentina– 2004-2006 Proyecto "Red Participativa de Ciencia. Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente", auspiciado por la UNSAM. Proyecto de apoyo al mejoramiento de la escuela media.
- ✓ Subsidio de la Fundación Antorchas – Buenos Aires Argentina– 2002-2004 Proyecto de mejoramiento de la enseñanza de las ciencias en las escuelas medias.
- ✓ Premio a los mejores trabajos del IAPG. 2ndo. Congreso de Gas y Electricidad de Latinoamérica y el Caribe. Punta del Este- 27-29 de Marzo de 2000. *Análisis de Situaciones de Riesgo en el Abastecimiento de Gas Natural al Gran Buenos Aires*. S.Gil y J. Deferrari .
- ✓ Programa Internacional CONICET-NSF (USA) 1989-1990 – Nuclear Physics laboratory, University of Washington y laboratorio Tandar –CNEA. Estudio de fenómenos de Fusión a Energías Cercanas a la Barrera de Coulomb.
- ✓ Beca para estudios de posgrado de la Organización de Estados Americanos (OEA), para realizar estudios en la University of Washington, desde 1982 a 1984. OEA, Washington D.C.
- ✓ Beca de la Comisión Nacional de Energía Atómica – Buenos Aires Argentina – 1978-1979
- ✓ Beca de American Field Service de intercambio estudiantil para asistir al Lafayette High School, St. Louis MO EE.UU., (1968-1969).

## Jurado de tesis Doctorales y de Maestría

1. Adrián Carlos Rovero “Mediciones calibradas del flujo de radiación? a 1 Tev. proveniente de fuentes cuánticas “ DIRECTOR: Dr. Trevor C. Weekes. Dpto. Física –FCEyN UBA, 12 de Abril de 1995.
2. Hector Rubén Somacal – “Corrimientos en las frecuencias de cruce en la región de las tierras raras pesadas “ DIRECTOR: Dr. Andrés Kreiner. Dpto. Física –FCEyN UBA, 26 de Agosto de 1996.
3. Fabián U. Naab, "Análisis de Trazas de Elementos Contaminantes o Tóxicos en Muestras Biológicas empleando la Técnica PIXE" - Director: Andrés J. Kreiner Diciembre 2000, Instituto de Tecnología "Jorge Sábato", Universidad Nacional de Gral. San Martín (UNSAM)
4. "Medición de la reacción  $^{25}\text{Mg}(p,\alpha)^{26}\text{Al}$  a energías estelares mediante espectrometría de masas con aceleradores" Tesis Doctoral de Andrés ARAZI dirigida por el Prof. Jorge Fernández Niello – Nov. 20 de 2003 UBA
5. “Análisis Biomecánico Articular” Tesis de maestría en Física Médica de J. C. Muñoz – UBA Sep. 2007.

## Jurado de Concursos

- ✓ Jefes de Trabajos Prácticos con dedicación parcial del Departamento de Física de la FCEyN-UBA, área Laboratorios Superiores. 23 de mayo de 1995
- ✓ Selección interina de Jefe de Trabajos Prácticos con dedicación parcial del Departamento de Física de la FCEyN-UBA - 27 de diciembre de 1996
- ✓ Jefes de Trabajos Prácticos con dedicación parcial del Departamento de Física de la FCEyN-UBA, área Físicas Básicas 9 de setiembre de 1996
- ✓ Auxiliares docentes de primera categoría de Física de la FCEyN-UBA – Nov.2000.
- ✓ Profesores Adjuntos regulares de Física en la Universidad Nacional de San Martín- Sep. 2002

- ✓ Profesores Adjuntos regulares de Física en la Universidad Nacional del Sur- Sep. 2004.
- ✓ Profesor Adjunto en el Departamento de Educación en Tecnología y Ciencias – Technion – Israel Institute of Technology – Junio 2006 y Agosto 2008

### **IDIOMAS:**

Inglés, Italiano

### **AFILIACIÓN A ORGANIZACIONES PROFESIONALES:**

- Miembro vitalicio de American Physical Society (**APS**). Desde 1979.
- Miembro del American Association of Physics Teachers (**AAPT**). Desde 1979
- Miembro de la Asociación Física Argentina (**AFA**)- Desde 1986

### **DATOS PERSONALES:**

Nacido el 8 de Septiembre, 1950 en Salta, Argentina. Nacionalidad: Argentina y Española.  
DNI(Argentino). N°:8.209.934. Dos hijos.