

CURRICULUM VITAE

Miguel Socolovsky

1. DATOS PERSONALES

Fecha de Nacimiento: Noviembre 18, 1947
Lugar de Nacimiento: Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Estado Civil: Casado, 2 hijos
Dirección de Trabajo: ICN-UNAM, Circ. Ext., C.U., 04510 México, D.F.
Teléfono de Oficina: (5255) 5622-4690/1/2/3 (fax), 5622-4702
Dirección Electrónica: socolovs@nucleares.unam.mx , socolovs@iafe.uba.ar
Dirección Particular: Méx: Gabriel Mancera 319, 304-B, Col. del Valle, 03100,
Méx. D.F., México
Arg.: Peña 2191-6° 30, Capital Federal, Bs. As., Argentina
Teléfono particular Méx.: (5255) 56876912, 55757309; cel. 04455 211 27 270
Arg.: (5411) 48067886, 47732727; cel: 15 3194 3184
Número de documento: 7 611 753

2. EDUCACIÓN

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

GRADO OBTENIDO: Licenciado en Ciencias Físicas, Agosto, 1973.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV- IPN), México, D.F.

GRADO OBTENIDO: Doctor en Ciencias, Física, Mayo 1978.

3. BECAS

Organización de Estados Americanos, Septiembre 1975 - Agosto 1977.

CINVESTAV-IPN, Departamento de Física, Septiembre 1975 - Mayo 1978.

4. CAMPO DE ESPECIALIZACIÓN

Física Teórica de Altas Energías y Mecánica Cuántica

5. TESIS DE LICENCIATURA

"Generalización del método de cuantización de Mathews para bosones masivos de espín arbitrario".

Director: Profesor Dr. Oscar S. Zandrón.

Departamento de Física, Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

6. TESIS DOCTORAL

"Asimetría de carga de origen electromagnético en $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ y corrientes neutras".

Director: Profesor Dr. Arnulfo Zepeda.

CINVESTAV-IPN, Departamento de Física.

7. POSDOCTORADO

Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México, Junio 1978 - Mayo 1979.

8. INVESTIGADOR ASOCIADO

International Centre for Theoretical physics, Trieste, Italia, Junio 1979 - Octubre 1980.

9. POSICIÓN PERMANENTE

Profesor Investigador, Departamento de Física, Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), México. Adjunto: 1980- 1983, Titular A: 1983-1985, Titular B: 1985-1988, Titular C: 1988-1991.

Investigador Titular B, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México, 1990 - actual.

10. POSICIÓN ACTUAL

Investigador Titular B, Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, México.
PRIDE C.

11. DISTINCIONES

ACADÉMICAS

Miembro regular de la Academia de la Investigación Científica, A.C., México, Diciembre 1983-actual.

Beca de la Fundación Alexander von Humboldt, República Federal de Alemania, para realizar trabajo de Investigación en el "Deutsches Elektronen Synchrotron" (DESY), Hamburgo, y en el Max-Planck-Institut, Munchen, Mayo 1, 1985 - Enero 31, 1986.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, México, en la categoría de Investigador Nacional, Nivel I. Julio 1, 1985 - Junio 30, 1988; Nivel II: Julio 1, 1988 - Diciembre 31, 2003; Enero 1, 2004-Diciembre 31, 2008; Enero 1, 2009-Diciembre 31, 2013.

Investigador Independiente de la Carrera del Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina (Noviembre 1993 - Julio 1994, Agosto - Septiembre 1996).

Ayuda económica de la Secretaría de Estado de Educación y Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes de España, para la realización de una estancia sabática en el Departamento de Física Teórica de la Universidad de Valencia, España (Mayo 1, 2002 – Abril 30, 2003).

OTRAS

Amnistiado por el presidente constitucional argentino Dr. Héctor J. Cámpora, el 25 de mayo de 1973, del proceso iniciado en su contra por la dictadura militar 1966-1973, en el Fuero Antisubversivo de la Cámara Federal en lo Penal, por su participación en el Movimiento Estudiantil en la lucha por la Liberación Nacional y Social de la Argentina.

Otorgamiento de la nacionalidad mexicana por la Secretaría de Relaciones Exteriores de México, 5 de diciembre de 1995.

12. MEMBRESÍA DE ASOCIACIONES PROFESIONALES

Sociedad Mexicana de Física.
Asociación Física Argentina.
American Physical Society.
Sociedad Matemática Mexicana.
American Mathematical Society.
Real Sociedad Española de Física.

13. VISITAS ACADÉMICAS

Instituto de Estructura de la Materia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España, Octubre - Diciembre, 1980.
Max Planck-Institut für Physik und Astrophysik, Munchen, republica Federal de Alemania, Septiembre 15 - Octubre 31, 1982.
Deutsches Elektronen-Synchrotron, Hamburg, República Federal de Alemania, Noviembre 1, 1982 - Enero 31, 1983.
School of Physics and Astronomy, Minneapolis, University of Minnesota, U.S.A., Septiembre 4 - 21, 1984.
Universität Konstanz, Fakultät für Physik, Konstanz, Republica Federal de Alemania, Octubre 24 - 26, 1985.
Physikalisches Institut, Universität Würzburg, Würzburg, Republica Federal de Alemania, Diciembre 12 - 14, 1985.
Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, S.C. de Bariloche, Argentina, Marzo 22 - Abril 8, 1988.
Max Planck Institut für Physik und Astrophysik, Munchen, R.F.A., Diciembre 1988 - marzo 1991.
Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF), Univ. Nac. de Córdoba, Argentina, Noviembre 19 - 29, 1991.
Facultad de Ciencias Exactas, Univ. Nac. de Mar del Plata, Argentina, Diciembre 2, 1991.
Facultad de Ciencias exactas y Naturales, Univ. Buenos Aires, Argentina, Junio 23 - 26 Julio, 1992.
Instituto de Física de Rosario, Univ. Nac. de Rosario, Argentina, Julio 28 - 29, 1992.
Facultad de Ciencias exactas y Naturales, Univ. Buenos Aires, y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina, Noviembre 1, 1993 - Julio 15, 1994.
Laboratorio Tandem, Comisión Nacional de Energía Atómica, Buenos Aires, Argentina, Agosto 1 - Septiembre 15, 1996.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. Nac. de Mar del Plata, Argentina, Marzo 7, 1997.

Instituto de Física de Rosario, Univ. Nac. de Rosario, Argentina, Marzo 10, 1997.

Centre de Physique Théorique, Centre National de la Recherche Scientifique (CPT-CNRS), Marseille, Francia, Septiembre 15 - 19, 1997.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Univ. Nac. de Mar del Plata, Argentina, Noviembre 2 - Diciembre 18, 1988.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires Argentina, Diciembre 4 - 20, 2000.

Instituto de Cibernética, Matemáticas y Física (ICIMAF), La Habana, Cuba, Abril 16 - 23, 2001.

Instituto de Cibernética, Matemáticas y Física (ICIMAF), La Habana, Cuba, Noviembre 19 – Diciembre 21, 2001.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires, Argentina, Abril 2 -9, 2002.

Departamento de Física Teórica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad de Valencia, España, Mayo 1, 2002-Abril 30, 2003.

Instituto de Cibernética, Matemáticas y Física (ICIMAF), La Habana, Cuba, Julio, 2003.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires, Argentina, Diciembre, 2003.

Departamento de Física Teórica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad de Valencia, España, Enero, 2004.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires, Argentina, Julio, 2004.

Departamento de Física Teórica, Facultad de Ciencias Físicas, Universidad de Valencia, España, Noviembre, 2004.

Instituto de Cibernética, Matemáticas y Física (ICIMAF), La Habana, Cuba, Mayo 2006.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, Julio 2006.

Instituto de Física Rosario (IFIR), Rosario, Argentina, Julio 2006.

Facultad de Astronomía y Astrofísica, y Facultad de Ciencias Físicas, Universidad de Valencia, España, Noviembre 2006.

Facultad de Astronomía y Astrofísica, Universidad de Valencia, España, octubre 15-29, 2007.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina. Estancia sabática: agosto 20, 2007-agosto 19, 2008.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, julio-agosto, 2009.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, marzo 2010.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, octubre 2010.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, mayo 2011.

Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Universidad de Buenos Aires y CONICET, Argentina, diciembre 2011.

14. ASISTENCIA A SIMPOSIOS, ESCUELAS, TALLERES

- Simposio Internacional de Física y Matemáticas, México, 1976.
- SLAC Summer Institute on Particle and Fields, 1977.
- Summer School on Quantum Chromodynamics, Universidad de Zaragoza, Jaca, España, 1979.
- Summer Workshop on Theoretical Physics, International Centre for theoretical Physics, Trieste, 1979.
- Second Workshop on Grand Unification, Ann Arbor, Michigan, 1981.
- Panamerican Symposium on particle Physics and Technology, Morelos, México, 1982.
- Congresos Nacionales de Investigación en Física, Sociedad Mexicana de Física: XIX, Mazatlán, Sin. (1976); XX, Acapulco, Gro. 81977); XXI, Puebla, Pue. (1978); XXIV, Morelia mich. (1981); XXVI, Puebla, Pue. (1983); San Luis Potosí, S.L.P. (1984); Colima, Col. (1986); XXX, Mérida, Yuc. (1987) y XXXIV, México, D.F. (1991).
- University of California Conference on Statistical Mechanics, Davis, Cal., U.S.A., 1984.
- Division of Particles and Fields Annual Meeting, American Physical Society, Santa Fe, New Mexico, U.S.A., 1984.
- Segunda Reunión Regional de Termodinámica y Mecánica Estadística, México, D.F., 1984.
- Escuela Mexicana de Partículas y Campos, Oaxtepec, Morelos, México, 1984.
- International Europhysics Conference on High Energy Physics, European Physical Society, Bari, Italia, 1985.
- XXIII International Conference on High Energy Physics, Berkeley, Cal., U.S.A., 1986.

- Escuela Latinoamericana de Física, México, D.F., 1986.
- Spring School on Superstrings and Workshop on Superstrings, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italia, 1987.
- Segundo Seminario de Geometría, Relatividad y Gravitación, Córdoba, Argentina, 1988.
- Segunda Reunión Anual, División de Partículas y Campos, Soc. Mex. Fís., México, 1988.
- Colloquium on Global Geometric and Topological Methods in Analysis, ICTP, Trieste, Italia, Nov - Dic. 1988.
- El Índice de Operadores Elípticos de Atiyah - Singer, México, 1989.
- Relatividad general y Gravitación, UNAM-I, México, 1989.
- Tercera reunión Anual, División de Partículas y Campos, Soc. Mex. Fís., México, 1989.
- Taller de Topología Algebraica, Oaxtepec, 1989.
- International Workshop on Algebraic Topology and global Analysis, Guanajuato, 1989.
- "Mecánica Cuántica de Sistemas Fundamentales", Santiago de Chile, Enero 8 - 13, 1990.
- IV Reunión Anual, División de Partículas y Campos, Soc. Mex. Fís., México, D.F. 1990.
- 1990 Cervantino Workshop at CIMAT: Differential Geometry and Mathematical Physics, Oct. 1990.
- VIIth Latin American Symposium on General Relativity and Gravitation, Cocoyoc, Morelos, México, 1990.
- Workshop on Mathematical Physics and Geometry, ICTP, Trieste, Italia, Marzo, 1991.
- V Reunión Anual, División de Partículas y Campos, Soc. Mex. Fís., Junio 26 - 28, 1991.
- International Conference on Algebraic Topology, Oaxtepec, México, Julio 4 - 11, 1991.
- VII Coloquio del Departamento de Matemáticas del CINVESTAV, Julio 29 - Agosto 16, 1991.
- Coloquio sobre Física-Matemáticas: Invariantes de Witten-Jones XXIV Congreso Nacional de la Soc. Mat. Mex., Oaxtepec, México, Noviembre 14 - 15, 1991.
- Workshop on Geometric Aspects of Quantum Fields: Witten-Jones Invariants for 3-Manifolds, CIMAT, Guanajuato, Dic. 9 - 13, 1991.
- 13th International Conference on General Relativity and Gravitation, Córdoba, Argentina, Junio 28 - Julio 4, 1992.
- XXV Congreso Nacional de la Sociedad Matemática, Xalapa, Ver., Sept. 27 - Octubre 3, 1992.
- First Caribbean School on Mathematics and Theoretical Physics, Guadeloupe, Mayo 30 - Junio 13, 1993.
- Escuela Latinoamericana de Matemáticas (ELAM), México., D.F., Guanajuato, Agosto 15 - 27, 1993.
- XXII International Conference on Differential Geometric Methods in Theoretical Physics, Ixtapa, Zihuatanejo, Septiembre 20 -25, 1993.
- CAM 94 Physics Meeting, Cancún, Quintana Roo, Septiembre 26 - 30, 1994.
- XXVI Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana, Querétaro, Qro. Octubre 3 - 10, 1994.
- Décima Reunión Anual de la División de Partículas y Campos de la Soc. Mex. Fís., Junio 16 - 18, 1996.

- I Latin American Symposium on High Energy Physics, Mérida Yucatán, Noviembre 4 - 6, 1996.
- I Taller Caribeño de Mecánica Cuántica, Partículas y Campos, International Conference: Science and Technology for Development, CIMAFA '97, La Habana, Cuba, Marzo 24 - 28, 1997.
- Summer School on Noncommutative Geometry and Applications, Monsaraz (Septiembre 1 - 6) y Lisboa (Septiembre 7 - 10), Portugal, 1997.
- Conference on recent results in Noncommutative Geometry, Septiembre 11 - 13, Lisboa, Portugal, 1997.
- Quantum Gravity in the Southern Cone, Centro Atómico Bariloche, Argentina, Enero 7 - 10, 1998.
- VII Argentinian Symposium on Theoretical Physics of particles and Fields, Bariloche, Argentina, Enero 12 -16 (1er semana), 1998.
- XXXI Escuela Latinoamericana de Física, México, D.F., Julio 27 - Agosto 14, 1998.
- I Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics, Sept. 10 - 14, México, D.F., 2001.
- Sixth J. J. Giambiagi Winter School, Particle Physics, FCEyN-Universidad de Buenos Aires, Argentina, Julio 26-30, 2004.

15. ASISTENCIA A CURSOS

- "Teoría de grupos", A. Zepeda (Depto. de Física, CINVESTAV), Febrero - Junio, 1986, Depto. de Física, CINVESTAV.
- "Introduction to string theory", J. Govaerts (Berna, Suiza), Junio 23 - 27, 1986, Depto. de Física, CINVESTAV.
- "Superstrings", P. Ramond (Dept. Phys. Univ. Florida), 4 - 12 Diciembre, 1986, Cuernavaca, Morelos, México.
- "Topología Algebraica", L. Ares (Depto. de Matemáticas CINVESTAV), Depto. de Física, CINVESTAV, Febrero - Julio, 1987.
- "Espacios de funciones, homotopía y cohomología", S. Gitler, (Depto. Matemáticas, CINVESTAV; Miembro del Colegio Nacional) Julio 22 - Agosto 7, 1987, Facultad de Ciencias UNAM, México, D.F.
- "Superficies de Riemann", M. Porter (Depto. de Matemáticas) Depto de Física, CINVESTAV, Septiembre 1987 - Febrero 1988.
- "Grupos de Lie", P. Greenberg (Depto. de Matemáticas, CINVESTAV), Depto. de Matemáticas, CINVESTAV, Octubre - Noviembre 1987.
- "BRST Quantization", M. Henneux (Bruxelles, Belgium y Santiago de Chile, Chile) Nov. 24 -27, 1987, Centro de Estudios Nucleares, UNAM.
- "College on Global Geometric and Topological Methods in Analysis", Nov. 21 - Dic. 16, 1988, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy.

- "Grupos de Lie Compactos", G. Moreno (Depto. de Matemáticas, CINVESTAV), Oct. 1989 .
- "Topología Algebraica", E. Antoniano (Depto de Matemáticas, CINVESTAV), Mayo - Julio 1990.
- "Teoría de Ecuaciones Polinomiales", F. Barrera (Esc. Sup. De Física y matemáticas, IPN), Julio 29 - Agosto 16, 1991.
- "Teoría Espectral de Operadores Diferenciales", A. Fraguera (Academia de Ciencias de Cuba), Julio 29 - Agosto 16, 1991.
- "Cálculo Tensorial", K.H. Bhaskara (Depto. de Matemáticas, CINVESTAV), Julio 29 - Agosto 16, 1991.
- "Teoría de Morse", Egidio Barrera (Universidad Autónoma Metropolitana), Abril - Noviembre, 1991.
- "Homología y cohomología", M. Aguilar (Instituto de Matemáticas, UNAM), Febrero - Noviembre, 1991.
- "Geometría No Conmutativa", M. Durdevic (Instituto de Matemáticas, UNAM), Octubre - Diciembre, 1997.
- "Geometría no Conmutativa", M. Durdevic (Instituto de Matemáticas, UNAM), Febrero - Mayo, 1999.
- "Formulación Geométrica de la Mecánica Cuántica, A. Corichi y M. Ryan (Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM), Febrero - Mayo, 1999.
- "Escuela Latinoamericana de Cuerdas", El Colegio Nacional, Octubre 9 - 27, 2000, México, D.F:

16. TESIS DIRIGIDAS TERMINADAS

- Arturo Gómez Camacho, "Límite continuo de modelos de esp'in Z_n " , Maestría, Septiembre, 1982.
- Dany Pierre Page, "Estudio de la contribución de los quarks a la transición de fase en cromodinámica cuántica", Maestría, Agosto, 1984.
- Héctor V. Méndez Mella, "Sobre el tensor energía-momento del vacío en teoría cuántica de campos", Maestría, Agosto, 1984.
- Juan Manuel Alvarez haro, "Diagrama de fases para modelos Z_n ($N \geq 2$) de norma en una red", Licenciatura, abril, 1985.
- José Luis Vázquez Bello, "Funcional de onda de vacío para el campo de cuerdas bosónicas", Maestría, diciembre, 1987.
- José Mauricio López Romero, "Ecuaciones de movimiento de campos de partículas a partir de la ecuación de movimiento del campo de la cuerda", Maestría, Marzo, 1988.
- Miguel Angel Rodríguez Segura. "Algunos aspectos matemáticos del álgebra de Virasoro", Maestría, Marzo, 1988.
- Héctor Hugo Compeán, "Sobre la estructura topológica y geométrica del monopolo de Dirac", Maestría, Septiembre, 1991.
- José Mauricio López Romero, "Cohomología y sucesiones espectrales en teoría de norma", Doctorado, Agosto, 1993.

- Dalia Berenice Cervantes Cabrera, “Álgebras de Clifford y Espinores”, Facultad de Ciencias, UNAM, Licenciatura, Febrero, 2003.
- Dalia Berenice Cervantes Cabrera, “Simetría CPT del Campo de Dirac y su Límite No Relativista”, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM; Maestría, Julio 2006.
- María Alicia López, “Aspectos Geométricos del Efecto Aharonov-Bohm”, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM; Maestría, septiembre 2006.
- Brenda Carballo Pérez, “Simetrías discretas en teoría cuántica de campos”, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM; Doctorado, mayo 2010.

ACTUALES

Dalia Cervantes Cabrera, Posgrado en Ciencias Físicas, UNAM, Doctorado.

Oscar Brauer, Depto. de Física, Facultad de Ciencias, UNAM, Licenciatura.

Guillermo D’Olivo, Depto. de Física, Facultad de Ciencias, UNAM.

17. ACTIVIDADES DOCENTES

s: horas semanales

t: horas total

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1) Facultad de Agronomía:

Física, Ayudante de 2da., Agosto 1970-Sept. 1973; Ayudante de 1ra., Sept. 1973- Dic. 1973. (4s)

2) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Depto. de Física:

Ayudante de 2da.: Julio, 1972-Febrero 1974; Instructor de Física, Curso de Ingreso, Julio-Nov. 1973;

Ayudante de 1ra., Marzo - Agosto, 1974. (3s)

Profesor Visitante, Julio 6 - 31, 1992; curso: Geometría Diferencial y Teorías de Norma. (16t).

Profesor Asociado, Marzo 1-Julio 15, 1994; curso: Topología y Geometría con aplicaciones. (3s)

Profesor Visitante: Agosto 20-Diciembre 10, 2007; curso: Teoría de Grupos (4s)

Profesor Visitante: Marzo-Julio 2008; curso: Geometría Diferencial (6s)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL REGIONAL BS.AS.

Departamento de Física:

1) Jefe de Trabajos Prácticos, Octubre, 1973-Marzo, 1975. (6s)

2) Profesor de Física, Junio-Ago., 1975. (3s)

CINVESTAV-IPN.

1) Cursos de Física y Matemáticas para estudiantes graduados del Area Biológica, 1976-1979, 1986. (3s)

2) Departamento de Física:

Electromagnetismo (Curso de Verano), Junio - agosto, 1983. (3s)

Física Moderna (Maestría), Septiembre, 1981 - Enero, 1982; Septiembre, 1984 - Enero, 1985. (3s)

Termodinámica (Curso de verano), Junio - Agosto, 1983. (3s)

Relatividad General (Maestría), Febrero - Mayo, 1984. (3s)

Métodos Funcionales en Teoría de Campos (Seminario), febrero - Marzo, 1981.

Sistemas de Espín y Teoría de Campos en Redes (Seminario), Abril - Junio, 1981.

Teoría Cuántica de Campos (Seminario), Marzo - Agosto, 1983.

Mecánica Cuántica I (Maestría), Febrero - Junio, 1986. (3s)

Mecánica Cuántica II (Maestría), Sept., 1987 - Feb., 1988. (3s)

Teoría de Cuerdas (Seminario), Octubre 1986 - Nov. 1986, Ene. - Mayo, 1987.

Algebra (seminario), Enero - Mayo 1987. (2s)

Mecánica Clásica (Curso de Verano), Juni - Agosto, 1988. (3s)

Métodos Matemáticos II (Maestría), Feb., - Junio 1989, 1990. (3s)

Geometría Diferencial, (Escuela de Verano Avanzada), Julio, 1989. (15 t)

Métodos Matemáticos I (Maestría), Septiembre, 1991 - Enero, 1992. (3s)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE HIDALGO, PACHUCA, HGO.:

Introducción a la Teoría de Transiciones de Fase y Fenómenos Críticos, 6 - 10 Abril, 1981. (5t)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MORELOS, CUERNAVACA.:

Teoría de Grupos, 22 - 26 Febrero, 1982. (5t)

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS DEL MAR, CRUZ DE HUANACAXTLE, NAY.:

Matemáticas (Cálculo), J.C. D'Olivo y M. Socolovsky, 30 Enero - 4 Febrero, 1984. (10 t)

CENTRO DE ESTUDIOS NUCLEARES, DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS
APLICADAS, UNAM.:

Rotura Espontánea de la Simetría en Teoría Cuántica de Campos. Octubre 10, 1984 - Abril 17, 1985. (1s)

XXX CONGRESO NACIONAL DE FÍSICA.:

Introducción A la Teoría de Cuerdas, Caso Bosónico, Mérida, Yucatán Oct. 26 - 30, 1987. (5t)

SEGUNDO SEMINARIO NACIONAL DE GEOMETRÍA, RELATIVIDAD Y GRAVITACIÓN,
CÓRDOBA, ARGENTINA:

Introducción a la Teoría de Cuerdas, Marzo 14 - 18, 1988. (5t)

INSTITUTO BALSEIRO, CENTRO ATÓMICO BARILOCHE, S.C. DE BARILOCHE, ARGENTINA.:

Teoría de Cuerdas, Marzo 22 - Abril 8, 1988. (10t)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, IZTAPALAPA.:

Teoría de Cuerdas, Mayo 23 - Junio 24, 1988. (20t)

SEGUNDO TALLER DE PARTÍCULAS Y CAMPOS, PUEBLA, PUE., MEXICO.:

Introducción a la Teoría de Haces Fibrados y Conexiones, Nov. 13 - 17, 1989. (5t)

FACULTAD DE CIENCIAS, UNAM.:

Topología y Geometría Diferencial con Aplicaciones a la Física, Oct. 1990 - Abril 1991. (3s)

Seminario de Física Matemática, Feb. - Junio 1995. (3s)

Temas Selectos de Física Matemática, Topología y Geometría Diferencial con Aplicaciones a la Física, Feb. - Junio 1995. (5s)

Seminario de Física Matemática: Teoría de Grupos y de sus Representaciones, Feb - Junio 1997. (3s)

Temas Selectos de Física Matemática: Teoría de Grupos y de sus Representaciones, Feb - Junio 1997. (3s)

Temas Selectos de Física Matemática: Topología y Geometría Diferencial con Aplicaciones a la Física, Ago. - Dic. 1997. (5s)

Seminario de Física Matemática: Teoría de Grupos y de sus Representaciones, Ago. - Dic. 1998. (3s)

Seminario de Física Teórica, Feb. - Abril 1999. (3s)

Física Teórica IV: Introducción a la Mecánica Cuántica, Abril - Ago. 2000. (6s)

Seminario de Física Teórica, Enero - Abril 2002. (3s)

Teoría Cuántica de Campos I, Agosto-Diciembre 2003. (6s)

Teoría Cuántica de Campos II, Febrero-Junio 2004. (3s)

Física Teórica IV: Introducción a la Mecánica Cuántica, Agosto-Diciembre 2005. (6s)

Temas Selectos de Física Matemática y Teórica I: Geometría Diferencial para Físicos, Febrero-Junio 2007 (3s).

Temas Selectos de Física Matemática y Teórica I: Teoría de Grupos, Febrero-Junio 2009. (6s)

Topología y Geometría Diferencial (Depto. de Física), Febrero-Junio 2011. (3s)

ESCUELA SECUNDARIA Y PREPARATORIA DE LA CIUDAD DE MÉXICO:

Física, 3er. Año de preparatoria, Septiembre 1992 - Agosto 1993. (4s)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO, ARGENTINA.:

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura: Estructuras, Conexiones y Ecuaciones de Campo en Haces Fibrados, Agosto 7 - 10, 1985. (10t)

Instituto de Física de Rosario: Geometría y Física, Agosto - Septiembre, 1996. (16t)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA, ARGENTINA.:

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales: Teoría de Grupos y de sus representaciones, Noviembre - Diciembre 1998. (52t)

UNIVERSIDAD DE VALENCIA, ESPAÑA:

Facultad de Ciencias Físicas: Cursillo sobre Geometría Diferencial y Aplicaciones: Conexiones en Haces Vectoriales y Teorema Fundamental de la Geometría Riemanniana, Marzo-Abril, 2003. (18t)

18. IDIOMAS

Castellano (nativo).

Inglés, italiano, alemán (leo escribo y hablo).

Francés, Diploma de Lengua Francesa, Alianza Francesa de México, 2000.

19. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. "Límite continuo de sistemas de spin en el punto crítico. Propiedades magnéticas del estado base de una teoría de campo a temperatura finita". Subproyecto No. 7 del proyecto departamental "Apoyo a la Física Teórica en el CINVESTAV", financiado por COSNET- SEP, 1984 -1985.

2. "Física de altas energías. Confinamiento de quarks y transición de fase de confinamiento a alta temperatura", CONACYT, 1985.
3. "Sobre el límite continuo de teoría de campos de norma en redes", Subproyecto del proyecto departamental "Apoyo a la Física Teórica en el CINVESTAV", financiado por COSNET - SEP, 1986.
4. "Unificación de interacciones basadas en modelos de supercuerdas", Programa México (CONACYT) - Los Alamos National Laboratory (U.S.A.), 1987.
5. Colaboración con el profesor Dr. Hugo Pérez Rojas (Instituto de Cibernética, Matemáticas y Física (ICIMAF)), Cuba, en el proyecto "Estadística Cuántica de Campos de Calibración, con apoyo de la Red Caribeña de Mecánica Cuántica, Partículas y Campos, auspiciada por el ICTP (Trieste, Italia).
6. Proyecto PAPIIT (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica), IN103505, "Fundamentos de Mecánica Cuántica, Teorías de Norma y Simetrías", DGAPA-UNAM: 2005-2006.
7. Proyecto PAPIIT (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica), IN113607, "Fundamentos de Mecánica Cuántica, Teorías de Norma y Simetrías", DGAPA-UNAM: 2007-2008.
8. Proyecto PAPIIT (Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica), IN118609, "Teorías de Norma de Interacciones Fundamentales y sus Simetrías", DGAPA-UNAM, 2009-2010.
9. Proyecto PAPIIT, IN101711-2, "Gravedad y Teorías de Norma", DGAPA-UNAM, 2011-2012.

20. TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS

CONGRESOS NACIONALES

1. "Saturación de la regla de suma de Adler en la región resonante", M. Socolovsky y C.A. Domínguez, XIX Congreso Nac. de Invest. en Física, Mazatlán, Sin. Nov. 8 -11, 1976, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 40 (1976)
2. "Asimetría de carga electromagnética en el proceso $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ ", M. Socolovsky y A. Zepeda, XIX Congreso Nac. de Invest. en Física, Mazatlán, Sin. No. 8 - 11, 1976, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 52 (1976).
3. "Asimetría de carga electromagnética en el proceso $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ ", M. Socolovsky y A. Zepeda, XX Congreso Nac. de Invest. en Física, Acapulco, Gro. Nov. 14 - 18, 1977, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 198 (1977).
4. "Generalización del modelo sigma $SU(3) \times SU(3)$ sin degeneración en las masas de los quarks u y d", M. Socolovsky, R. Montemayor y M. Moreno, XXI Congreso Nac. de Invest. en Física, Puebla, Pue., Nov. 27 - Dic. 1, 1978, Bol. Soc. Mex. Fís. 3, 26 (1976).
5. "Modelo de Norma Z_2 en la red tetraedro truncado", E. Campesino, J.C. D' Olivo y M. Socolovsky, XXIV Congreso Nac. de Invest. en Física, Morelia Mich., Nov. 23 -27, 1981, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 12 (1981).
6. "Dimensión Hausdorff del oscilador armónico cuántico", E. Campesino, J.C. D' Olivo y M. Socolovsky, XXIV Congreso Nac. de Invest. en Física, Morelia Mich., Nov. 23 -27, 1981, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 237 (1981).

7. "Sistema de espín Z_N críticos y teoría ϕ^4 ", M. Socolovsky, XXVI Congreso nac. de Invest. en Física, Puebla. Pue., Nov. 21 -25, 1983, Bol. Soc. Mex. Fís. 2, 46 (1983).
8. "Sobre el límite continuo de una teoría de norma Z_4 en la red" , M. Socolovsky y A. Peña, XXVI Congreso Nac. de Invest. en Física, Puebla, Pue. Nov. 21 - 25, 1983, Bol. Soc. Mex. Fís. 2, 294 (1983).
9. "Sobre la transición de fase confinamiento-deconfinamiento de quarks en cromodinámica cuántica", M. Socolovsky, conferencia invitada a la segunda Reunión Regional de Termodinámica y Mecánica Estadística, CINVESTAV-IPN, Octubre 3, 1984.
10. "Sobre el tensor energía-momento del vacío en teoría cuántica de campos", Héctor V. Méndez y M. Socolovsky , XXVII Congreso Nac. de Invest. en Física, San Luis Potosí, S.L.P. Nov. 26-30, 1984, Bol. Soc. Mex. Fís. 5, 110 (1984).
11. "Contribución de quarks livianos a la transición de deconfinamiento en cromodinámica cuántica", Dany P. Page y M. Socolovsky, XXVII Congreso Nac. Invest. en Física, San Luis Potosí, S.L.P. Nov. 26-30, 1984, Bol. Soc. Mex. Fís. 5, 228 (1984).
12. "Deconfinamiento del color en modelos de bolsa", Héctor V. Méndez y M. Socolovsky, XXVII Congreso Nac. Invest. en Física, San Luis Potosí, S.L.P. Nov. 26-30, 1984, Bol. Soc. Mex. Fís. 5, 226 (1984).
13. "Renormalización del potencial electrostático", Héctor V. Méndez y M. Socolovsky, XXVII Congreso Nac. Invest. en Física, San Luis Potosí, S.L.P. Nov. 26-30, 1984, Bol. Soc. Mex. Fís. 5, 18 (1984).
14. "Sobre integrales de camino de Feynman en mecánica cuántica no-relativista", Escuela Latinoamericana de Física, IFUNAM, México, D.F., Jul. 21 - Ago. 8, 1986.
15. "Efectos de masas de quarks livianos sobre el modelo ferromagnético del vacío de la cromodinámica cuántica", M. Socolovsky, XXIX Congreso Nac. Invest. en Física, Colima, Col. Nov. 24-28, 1986, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 82 (1986).
16. "Estudio de la rotura de la simetría jiral en un ferromagneto de color", M. Socolovsky, XXIX Congreso Nac. Invest. en Física, Colima, Col. Nov. 24-28, 1986, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 85 (1986).
17. "Aproximación de campo medio para teorías de norma Z_n en redes, con acoplamiento a materia", J.M. Álvarez H. y M. Socolovsky, XXIX Congreso Nac. Invest. en Física, Colima, Col. Nov. 24-28, 1986, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 198 (1986).
18. "Lagrangiano efectivo a partir del formalismo canónico", J.C. D' Olivo, M. Socolovsky y M. Torres, XXIX Congreso Nac. Invest. en Física, Colima, Col. Nov. 24-28, 1986, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 208 (1986).
19. "Términos de $\hat{I}to$ y campo de Maxwell en la red", J.C. D' Olivo, M. Socolovsky, XXIX Congreso Nac. Invest. en Física, Colima, Col. Nov. 24-28, 1986, Bol. Soc. Mex. Fís. 4, 228 (1986).

20. "Límite clásico de la ecuación de Schrödinger-Pauli", S.J. Castillo, C. López, R. Ramírez B., F. Ramos M. y M. Socolovsky, XXX Congreso Nac. de Invest. en Física, Mérida, Yucatán, Oct. 26 - 30, 1987, Supl. Bol. Soc. Mex. Fís. 1, 15B (1987).
21. "Fermiones y campos de norma en una red sencilla y términos de Itô", J.M. Rivero R. y M. Socolovsky, XXX Congreso Nac. de Invest. en Física, Mérida, Yucatán, Oct. 26 - 30, 1987, Supl. Bol. Soc. Mex. Fís. 1, 36B (1987).
22. "Sobre la funcional de onda del estado base en teoría de cuerdas", M. López R., M.A. Rodríguez S., M. Socolovsky y J.L. Vázquez B., XXX Congreso Nac. de Invest. en Física, Mérida, Yucatán, Oct. 26 - 30, 1987, Supl. Bol. Soc. Mex. Fís. 1, 54B (1987).
23. "Geometría y Física", M. Socolovsky, VII Coloquio del Depto. de Matemáticas el CINVESTAV, ESFM - IPN, Julio 29 - Agosto 16, 1991.
24. "Sobre la definición de una teoría de campos cuántica topológica y algunos ejemplos", M. Aguilar y M. Socolovsky, XXXIV Congreso Nac. de Invest. en Física, México, D.F., Oct. 21 - 25, 1991.
25. "Funtores y teoría de campos", Coloquio sobre Física - matemática: Invariantes de Witten-Jones, XXIV Congreso Nacional de la Soc. Mat. Mex., Oaxtepec, Nov. 14, 1991.
26. "Conexiones en haces principales y cohomología BRST", XXV Congreso Nac. de la Soc. Mat. Mex., Xalapa, Ver., Oct. 1, 1992.
27. "Cohomología y sucesiones en teorías de norma", Escuela latinoamericana de Matemáticas, México, D.F. - Guanajuato, Ago. 1993.
28. "Algebras de Clifford y aplicaciones físicas, XXVI Congreso Nacional de la Soc. Mat. Mex., Querétaro, Qro., Oct. 4, 1994.
29. "Sobre la geometría del espacio de estados en mecánica cuántica", V Taller de Partículas y Campos y V Taller Latinoamericano de Fenomenología de las Interacciones Fundamentales, Puebla, México, Oct. 30 - Nov. 3, 1995.
30. "Remark on charge conjugation in the nonrelativistic limit", Minitaller "Física Matemática: Simetrías", Zacatecas, México, diciembre 1-2, 2005 (por invitación).
31. "Einstein-Cartan theory", II Minitaller "Física Matemática: Simetrías 2010"; Zacatecas, México, diciembre 2010.

CONGRESOS EN EL EXTRANJERO E INTERNACIONALES

1. "Z₂-gauge-plus-matter model on a fractal lattice", E. Campesino Romeo, J.C. D' Olivo and M. Socolovsky, plática invitada a la University of California Conference on Statistical Mechanics, Davis, California, U.S.A., Marzo 29 - 31, 1984.
2. "Critical Z_N spin systems and ϕ^4 theory", tenth West Coast Statistical Mechanics Meeting, San José, California, U.S.A., Jun. 12, 1984*.
3. "Contribution of light quarks to the deconfinement transition in QCD", Dany P. Page and M. Socolovsky, Division of Particles and Fields, Annual meeting, American Physical Society, Santa Fe, New Mexico, U.S.A., Oct. 31 - Nov. 3, 1984.
4. "On the vacuum energy-momentum tensor in quantum field theory", Héctor V. Méndez M. and M. Socolovsky, Division of Particles and Fields Annual Meeting, American Physical Society, Santa Fe, New Mexico, U.S.A., Oct. 31 - Nov. 3, 1984.
5. "On the quarks-gluon deconfinement transition in the bag model", M. Socolovsky, Int. Europhysics. Conf. On High Energy Phys. Bari, Italia, Jul. 18 - 24, 1985.
6. "Contribution of light quarks to the deconfinement transition in QCD", Dany P. Page and M. Socolovsky, plática invitada a la 2nd Conference on Statistical Mechanics, University of California, U.S.A., Mar. 28 - 29, 1986**.
7. "Study of chiral symmetry breaking in a color ferromagnet", M. Socolovsky, XXIII International Conference on High Energy Physics, Berkeley, Cal., U.S.A., Jul. 16 - 23, 1986.
8. "Light quark mass effect on the color ferromagnet model of the QCD vacuum", M. Socolovsky, XXIII International Conference on High Energy Physics, Berkeley, Cal., U.S.A., Jul. 16 - 23, 1986.
9. "A remark on the quantization of electric charge from Dirac monopoles", Workshop on Mathematical Physics and Geometry, ICTP, Trieste, Marzo 15, 1991.
10. "On the definition of topological quantum field theories and some examples", M. Aguilar and M. Socolovsky, 13th Int. Conf. Gen. Relativity and Gravitation, Córdoba, Argentina, Junio 28 . julio 4, 1992.
11. "Homotopic triviality of local ghost fields in principal bundles", H. García Compeán, J.M. López R., M.A. Rodríguez S, and M. Socolovsky, 13th Int. Conf. Gen. Relativity and Gravitation, Córdoba, Argentina, Junio 28 . julio 4, 1992.
12. "Cohomology and spectral sequences in gauge theory", XXII Int. Conf. on Differential Geometric Methods in Theoretical Physics, Ixtapa - Zihuatanejo, Sept. 1993.
13. "Clifford algebras and applications", CAM 94 Physics Meeting, Cancún, Quintana Roo, Septiembre 28, 1994.

14. "Structures on Bundles", International Conference on the Theory of the Electron, Fac. de Estudios Superiores, Cuautitlán, UNAM, Sept. 27 - 29, 1995.
15. "Geometry and Quantum Mechanics: Some Relations", I Latin American Symposium on High Energy Physics, Mérida, Yucatán, Noviembre 4 - 6, 1996.
16. "Naturalness and Geometry in Quantum Mechanics", I Taller Caribeño de Mecánica Cuántica, Partículas y Campos, International Conference: Science and Technology for Development, CIMAFA '97, La Habana, Cuba, Marzo 24 - 28, 1997.
17. "On the Geometry of Quantum Mechanics", III Reunión Conjunta de la American Mathematical Society y la Sociedad Matemática Mexicana, Oaxaca, México, diciembre 3 - 6, 1997.
18. "Naturalness and Geometry in Quantum Mechanics" (poster), Quantum Gravity in the Southern Cone, Centro Atómico Bariloche, Argentina, Enero 7 - 10, 1998.¹³
19. "Some Geometrical Aspects of Quantum Mechanics", Conferencia Plenaria en la XXXI Escuela Latinoamericana de Física, México, D.F., Julio 27 - Agosto 14, 1998.
20. "Sobre la Topología del Grupo de Simetría del Modelo Estándar", Reunión Bianual de Relatividad y Gravitación, Mar del Plata, Argentina, Diciembre 16 - 18, 1998.
21. "On the Topology of the Symmetry Group of the Standard Model", V International Conference on Clifford Algebras and its Applications, Ixtapa, Zihuatanejo, Junio 28 - Julio 3, 1999.
22. "Topology of the Symmetry Group of the Standard Model", School/Conference: "Quantum Symmetries in Theoretical Physics and Mathematics", Centro Atómico Bariloche, Argentina, Enero 10 - 21, 2000.
23. "Geometry of spin 1/2", I Mexican Meeting on Mathematical and Experimental Physics, El Colegio Nacional, Sept. 10 - 14, México, D.F. 2001.
24. "The square of the parity operator", The Third International Workshop Graphs-Operads-Logic, Oaxtepec, Morelos, México, Febrero 5-13, 2004.
25. "The CPT group of the Dirac Field", Sixth J. J. Giambiagi Winter School, Particle Physics, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, Julio 26-30, 2004.
26. "EPR and Bell theorems, and quantum mechanics", Taller Albert Einstein y los desafíos de la Física Contemporánea, Simposio de la Sociedad Cubana de Física, La Habana, Cuba, Mayo 19, 2005.
27. "On Einstein-Podolsky-Rosen (EPR): Geometry, influence at a distance", Grav07: Congreso de Relatividad y Gravitación, La Falda, Córdoba, Argentina, noviembre 5-7, 2007.
28. "Quantum Mechanics and Leggett's Inequalities", Simposio Latinoamericano de Física de Altas Energías, Bariloche, Argentina, enero 14/21, 2009.

29. "Charge conjugation from spacetime inversion", c. B. Carballo, Simposio Latinoamericano de Física de Altas Energías, Bariloche, Argentina, enero 14/21, 2009.
30. "Charge conjugation from spacetime inversion", Festschrift Mario Castagnino, Rosario, Argentina, marzo 2010.
31. "Einstein-Cartan theory", II Minitaler Simetrías 2010, Zacatecas, México, diciembre 2010.

*Trabajo aceptado, no se ha asistido por falta de recursos financieros.

** No se ha asistido por falta de recursos financieros.

21. ARBITRAJES

1. Colaboración con la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica (CAICYT) del Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España, para evaluar proyectos de investigación en la Especialidad de Física de Altas Energías (Teoría Cuántica y Fenomenología de Partículas Elementales), 1984.
2. Revista Mexicana de Física, 1986 - actual.
3. CONACYT, México, proyectos de Investigación, 1986 - actual.
4. Journal of Physics A: Mathematical and General, The Institute of Physics, England. Noviembre 1991 - actual.
5. Annales de la Fondation Louis de Broglie.
6. International Journal of Theoretical Physics.
7. Annalen der Physik

22. PUBLICACIONES

1. "Another way of quantizing massive bosons", M. Socolovsky and O.S. Zandrón, Mathematicae Notae **25**, 65-70 (1976).
2. "Quark masses and the SU(3) sigma-model", M. Socolovsky, Physics Letters **B90**, 116-120 (1980).
3. "Study of factorization in QCD with polarized beams and Λ - production at large P_T , F. Balracchini, N.S. Craigie, V. Roberto and M. Socolovsky, Physics Letters **B96**, 381-386 (1980).
4. "A survey of polarization asymmetries predicted by QCD" F. Balracchini, N.S. Craigie, V. Roberto and M. Socolovsky, Fortschritte der Physik **30**, 505-550 (1981).

5. "Charge asymmetry of electromagnetic origin on $e^+e^- \rightarrow \pi^+\pi^-\pi^0$ and neutral currents", M. Socolovsky and A. Zepeda, *Physical Review* **D24**, 1823-1831 (1981).
6. "Spin-spin asymmetries with neutrino and antineutrino beams and polarized nucleons", M. Socolovsky, *Lettere al Nuovo Cimento* **31**, 633-637 (1981).
7. " Z_2 gauge model on the truncated tetrahedron lattice", E. Campesino-Romeo, J. C. D'Olivo and M. Socolovsky, *Lettere al Nuovo Cimento* **33**, 52-56 (1982).
8. "Hausdorff dimension for the quantum harmonic oscillator", E. Campesino-Romeo, J. C. D'Olivo and M. Socolovsky, *Physics Letters* **A89**, 321-324 (1982).
9. " Z_2 gauge plus matter model on a fractal lattice", E. Campesino-Romeo, J. C. D'Olivo and M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento* **B72**, 231-245 (1982).
10. "On the continuum limit of Z_4 lattice gauge theory", A. Peña and M. Socolovsky, *Physics Letters* **B134**, 99-104 (1984).
11. "Continuum limit of Z_N spin systems", A. Gómez Camacho and M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento* **A82**, 107-123 (1984).
12. "Critical Z_N spin systems and θ^4 theory", M. Socolovsky, *Zeitschrift für Physik C Particles and Fields* **26**, 259-263 (1984).
13. "Contribution of light quarks to the deconfinement transition in QCD", Dany P. page and M. Socolovsky, *Physical Review* **D31**, 923-926 (1985).
14. "On the vacuum energy-momentum tensor for free massive quantum fields", Héctor V. Méndez M. and M. Socolovsky, *Kinam* **6**, 157.167 (1984).
15. Mean field approximation for Z_N lattice gauge theory coupled to matter", J. M. Alvarez H. and M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento* **A90**, 31-38 (1985); *E: 91A*, 318 (1986).
16. "Study of chiral symmetry breaking in a color ferromagnet", M. Socolovsky, *Physics Letters* **168B**, 110-112 (1986).
17. "Light quarks mass effect on the color ferromagnet model of the QCD vacuum", M. Socolovsky, *Zeitschrift für Physik C Particles and Fields* **32**, 569-573 (1986).
18. Itô terms and the Maxwell field on the lattice", J. C. D'Olivo and M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento* **B101**, 177-181 (1988).
19. "Introducción a la teoría de cuerdas. Caso bosónico", J. M. López R., M.A. Rodríguez. S. , M. Socolovsky y J. L. Vázquez B., *Rev. Mex. Fis.* **34**, 452-491 (1988).
20. "Virasoro algebra and geometry", M. Socolovsky, *Rev. Mex. Fis.* **36**, 157-174 (1990).
21. "Introduction to the theory of fiber bundles and connections I", M. Socolovsky, *Rev. Mex. Fis.* **36**, Supl. 1, S98-S144 (1990).

22. "Breve introducción a la teoría de cuerdas", M. Socolovsky, *Contactos (Nueva Epoca)* **4**, 66-70 (1991).
23. "Gauge transformations and fiber bundle theory", M. Socolovsky, *J. Math. Phys.* **32**, 2522-2531 (1991).
24. "Reparametrization of paths in manifolds", M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento* **B106**, 727-736 (1991).
25. "Ghost fields on principal bundles", M. Socolovsky, *Proc. of the 7th Latin-American Symposium on Relativity and Gravitation*, 204-210 eds. J. C. D'Olivo *et al* (World Scientific, 1991).
26. "Spin, monopole, instanton and Hopf bundles", M. Socolovsky, *Aportaciones Matemáticas* **6**, 141-165 (1992).
27. "Geometría y Física", M. Socolovsky en *Conferencias Generales*, Memorias del VII Coloquio del Departamento de Matemáticas, ed. L. Gorostiza (CINVESTAV-IPN, 1991).
28. "Principal bundles, connections and BRST cohomology", H. G. Compeán, J. M. López R., M. A. Rodríguez y M. Socolovsky, *Aportaciones Matemáticas, Comunicaciones* **13**, 63-94 (1993).
29. "Cohomology and spectral sequences in gauge theory", M. Aguilar, J.M. López R. y M. Socolovsky, *Advances in Applied Clifford Algebras (Proc. Suppl.)* **4** (S1), 491-500 (1994).
30. "Clifford algebras and spin bundles", M. Aguilar y M. Socolovsky, *Proc. of the First Mexican School of Gravitation and Mathematical Physics*, 248-257, eds. A. Macias *et al* (World Scientific, 1996).
31. "On the Geometry of the Quantum States ", M. Aguilar y M. Socolovsky, *Amer. Inst. of Phys. Conf. Cond. Proc.* **359**, 489-493 (1996).
32. "Naturalness of the space of states in quantum mechanics", M. Aguilar y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **36**, 883-921 (1997).
33. "Reductions and extensions in bundles and homotopy", M. Aguilar y M. Socolovsky, *Advances in Applied Clifford Algebras* **7**, (S) 487-494 (1997).
34. "The Maxwell field with the inclusion of fermions on a lattice", I. A. Muñoz Maya, J.M. Rivera Rebolledo y M. Socolovsky, *Il Nuovo Cimento B* **112**, 813-817 (1997).
35. "Topology of the symmetry group of the standard model", M. Aguilar y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **38**, 2485-2509 (1999).
36. "Sobre $1 + 1 = 0$: grupos y simetría", M. Socolovsky, *Avance y Prespectiva* **19**, 211-218 (2000).
37. "Universal covering group of $U(n)$ and projective representations", M. Aguilar y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **39**, 997-1013 (2000).
38. "On the geometry of spin 1/2", M. Socolovsky, *Advances in Applied Clifford Algebras* **11**, (1) 109-127 (2001). Errata: *Advances in Applied Clifford Algebras* **13**, (2) 219 (2003).

39. "Aharonov - Bohm effect, flat connections and Green's theorem", M. Aguilar y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **41**, 839-860 (2002).
40. "On Bell's theorem", M. Socolovsky, *Revista Mexicana de Física* **48**, (4), 384-390 (2002).
41. "Special relativity, EPR, and the collapse of the wave function", M. Socolovsky, *Nuovo Cimento B* **118**, 457-462 (2003).
42. "Bell inequality, nonlocality and analyticity", M. Socolovsky, *Physics Letters A* **316**, 10-16 (2003); quant-ph/0305135.
43. "Moduli space of potentials in the Aharonov-Bohm effect", M. A. Aguilar, J. M. Isidro y M. Socolovsky, *Advances in Applied Clifford Algebras* **14** (1), 179-184 (2004) ; quant-ph/0305135.
44. "The CPT group of the Dirac field", *International Journal of Theoretical Physics* **43**, 1941-1967 (2004); math-ph/0404038.
45. " Aharonov-Bohm Effect", M. Socolovsky, *Encyclopedia of Mathematical Physics*, 191-198, Elsevier, Academic Press (2006).
46. "Bundle theory of improper spin transformations", D. B. Cervantes, S. L. Quiroga, L. J. Perissinotti y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **44**, 267-276 (2005) ; quant-ph/0410079.
47. "Remark on charge conjugation in the non relativistic limit", A. Cabo, D. B. Cervantes, H. Pérez Rojas y M. Socolovsky, *International Journal of Theoretical Physics* **45**, 1989-2000 (2006); hep-th/0504223.
48. "EPR, Bell, GHZ, and Hardy theorems, and quantum mechanics", M. Socolovsky; *Revista Cubana de Física* **22**, No. 2, 104-118 (2005); quant-ph/0508077.
49. "Los estados de "entanglement" en la mecánica cuántica: historia y perspectivas", B. Carballo Pérez, F. Guzmán Martínez y M. Socolovsky; enviado a la *Revista Cubana de Física* (2006).
50. "Charge conjugation in the galilean limit", M. Socolovsky, *Electromagnetic Phenomena* **6**, No. 10, 132-135 (2006); hep-th/0603137.
51. "Quantum Mechanics and the Weak Equivalence Principle", R. S. Huerfano, S. Sahu y M. Socolovsky; *International Journal of Pure and Applied Mathematics* **49**, 153-166 (2008); quant-ph/0606172.
52. "Geometry of the Aharonov-Bohm Effect", R. S. Huerfano, M. A. López y M. Socolovsky; *International Journal of Theoretical Physics* **46**, 2961-2966 (2007); math-ph/0701050.
53. "Quantum mechanics and Leggett inequalities", M. Socolovsky; *International Journal of Theoretical Physics* **48**, 3304-3311 (2009); quant-ph/08064429.
54. "Topology and collapse", M. Socolovsky; *Advances in Applied Clifford Algebras* **20**, 179-184 (2010); math-ph/08064428.
55. "Charge conjugation from space-time inversion", B. Carballo Pérez y M. Socolovsky; *International Journal of Theoretical Physics* **48**, 1712-1716 (2009); hep-th/08110842.

56. “Irreducible representations of the CPT groups in QED”, B. Carballo Pérez y M. Socolovsky; math-ph/0906.2381; *Internacional Journal of Pure and Applied Mathematics* **65**, No. 3, 265-277 (2010).
57. “The CPT group of the spin 3/2 field”, B. Carballo Pérez y M. Socolovsky; hep-th/1001.0751; enviado para publicación.
58. “On the non-relativistic limit of charge conjugation in QED”, B. Carballo Pérez y M. Socolovsky; *European Physical Journal Plus* **126**: 3 (2011); hep-th/1001.0757.
59. “The Status of Gravity as a Gauge Theory”, M. Leston y M. Socolovsky; en *Einstein and Hilbert: Dark Matter*, Series: Contemporary Fundamental Physics, ed. V. V. Dvoeglazov, Nova Publishers (2011).
60. “Charge conjugation from space-time inversion in QED: discrete and continuous groups”, B. Carballo Pérez y M. Socolovsky; math-ph/1009.0074; *International Journal of Modern Physics D* **20**, N°3, 1-5 (2011).
61. “Locally inertial coordinates with totally antisymmetric torsion”, M. Socolovsky; gr-qc/1009.3979; enviado a publicación.
62. “Poincaré gauge invariance of general relativity and Einstein-Cartan theory”, G. D’Olivo y M. Socolovsky; enviado a publicación; *Electronic Journal of Theoretical Physics-Zacatecas Proc. II*, (2011), 45-58; gr-qc/1104.1657v2.
63. “Fibre bundles, connections, general relativity, and Einstein-Cartan theory”, M. Socolovsky; aceptado para publicación en *Advances in Applied Clifford Algebras*; gr-qc/1110.1018.

23. OTRAS ACTIVIDADES

Deportivas: Trote (“jogging”) (desde 1987).

Artísticas: Baile de Tango (desde 2004).

