

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM DE GIANFRANCO SPAVIERI

NOMBRE: Gianfranco Spavieri De Pellegrin

FECHA DE NACIMIENTO: 28 - 04 - 1942, en Verona (Italia).

NACIONALIDAD: Venezolana.

C.I.: V-13380906

ESTADO CIVIL: Casado, tres hijos

DIRECCION DE HABITACION: Loma de La Virgen, Colinas de Montebello, La otra Banda. Mérida-Venezuela.

TELEFONO DE HABITACION: -274-2621023

DIRECCION DE TRABAJO: Centro de Astrofísica Teórica, Facultad de Ciencias, ULA, Mérida.

TELEFONO DE TRABAJO: -274-2401337

FAX: -74-401286

CORREO ELECTRONICO: spavieri@ciens.ula.ve

OCUPACION ACTUAL: Profesor Titular (Jubilado), Dedicación Exclusiva.

AREA: Electrodinámica Clásica, Efectos Cuánticos.

ESTUDIOS REALIZADOS

PREGRADO: 1961-64 Politécnico de Milán, Italia.

TITULO OBTENIDO: Estudios equivalentes al Nivel I (Licenciatura) o actual título de "Ingeniería Energética"

POSTGRADO: 1964-68 CeSNEF (Centro Studi Nucleari Enrico Fermi) Politécnico de Milán, Italia.

TITULO OBTENIDO: DOCTOR EN INGENIERIA NUCLEAR.

(1968 - Politécnico de Milán, Italia).

Título equivalente a un "Doctorado" según resolución (año 2000) del Consejo

Técnico del Postgrado en Física Fundamental, Facultad de Ciencias, ULA.

POSTGRADO: 1968-71 Physics Department, UCSC, USA

TITULO OBTENIDO: "MASTER OF SCIENCE" EN FISICA

(1974 - Universidad de California, USA)

OTROS CURSOS

Participación, durante el año académico 1967-1968, en el curso Internacional sobre la Teoría de la Materia Condensada en el International Center for Theoretical Physics (ICTP, Trieste, Italia). Las investigaciones en Física Teórica del Estado Sólido, relacionadas con la tesis de Doctorado en Ingeniería Nuclear, se desarrollaron en los Laboratorios CISE y CESNEF (MILANO).

CARGOS DESEMPEÑADOS

CISE (Segrate, Milano, Italia, 1967-68) Investigador Contratado.

University of California, Physics Department. (Santa Cruz y Riverside, desde 1968 hasta 1971). Teaching Assistant.

ICTP (International Centre for Theoretical Physics) (1972-73).
Participación en el Winter College on Electrons in Crystalline Solids.

Università degli Studi di Milano, Istituto di Fisica (desde 1972 hasta Agosto 1974).
Profesor Contratado Asistente.

San José State University, Physics Department. (California) (1974).
Profesor Contratado Asistente.

Departamento de Física, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Desde 1975 es Profesor a Dedicación Exclusiva del Departamento de Física.

Disfrute de años sabáticos

PHYSICS DEPARTMENT, UNIVERSITY OF CALIFORNIA (BERKELEY), Y
ISTITUTO DI MATEMATICA, POLITECNICO DI MILANO. Disfrute de año
sabático (1981-82).

PHYSICS DEPARTMENT, ARIZONA STATE UNIVERSITY (TEMPE)
Disfrute de año sabático (1988-1989).

ISTITUTO DI MATEMATICA, POLITECNICO DI MILANO.
Disfrute de año sabático (1997-98).

PREMIOS Y DISTINCIONES

Dos Becas al Merito del Politecnico de Milan-Italia (1966-68).
Beca Fulbright para Enseñanza e Investigación de la Comisión para
intercambios Culturales
entre Italia y Estados Unidos (1968-70).
Beca Danforth, durante el año académico 1970-71, para dictar un curso sobre
Historia de la
Física y Filosofía de las Ciencias.

Universidad de Los Andes:
Premio de Estimulo al Investigador (PEI) 1995
Premio de Estimulo al Investigador (PEI) 1997
Premio Estímulo CONADES 1998

Premio de Estimulo al Investigador (PEI) 2001
Reconocimiento por la acreditación al Sistema de Promoción del Investigador
1991
Reconocimiento por la acreditación al Sistema de Promoción del Investigador
1994
Reconocimiento por ser autor del libro Los Fragmentos del Arco Iris, 1998.

CONICIT:

Premio de Promoción al Investigador (PPI) Nivel II 1991
Premio de Promoción al Investigador (PPI) Nivel II 1994
Premio de Promoción al Investigador (PPI) Nivel II 1997
Premio de Promoción al Investigador (PPI) Nivel II 2000

Premio Nacional CONICIT para el Mejor Trabajo Científico del año 2000,
mención Física.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Tutor de Tesis de Pregrado concluidas:

Hector Romero

Licenciado en Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes,
Mérida-Venezuela
1979

Título: Efecto de las impurezas en la conductividad térmica de los
semiconductores.

(Copia del veredicto entregada en la convocatorias anteriores del PPI)

Gustavo Marcano

Licenciado en Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes,
Mérida-Venezuela
1980

Título: Efecto de las impurezas de cromo en semiconductores de MGO.

(Copia del veredicto entregada en la convocatorias anteriores del PPI)

Jesus Galindez

Licenciado en Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes,
Mérida-Venezuela
1984

Título: Invariancia de la ecuación de onda y de las ecuaciones de Maxwell
bajo transformaciones generales de coordenadas.

(Copia del veredicto entregada en la convocatorias anteriores del PPI)

Rafael Angulo

Licenciado en Física, Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes,
Mérida-Venezuela

1997

Título: Nuevos efectos cuánticos del tipo Aharonov-Bohm.
(Copia del veredicto anexa)

Tesis de Postgrado (Trabajos de Ascenso concluidos)

Franklin Cabrera

Trabajo de Ascenso a Asistente

Facultad de Ciencias, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

1981

Título: (Copia del veredicto entregada en la convocatorias anteriores del PPI)

Investigadores en formación y tesis de postgrado en desarrollo:

Luis Nieves

Licenciado en Física, Estudiante del Postgrado en Física Fundamental,
Facultad de Ciencias, ULA.

Cursó conmigo tres materias de postgrado relacionadas con electrodinámica.
Está desarrollando una tesis doctoral sobre aspectos experimentales,
fenomenológicos de electrodinámica y efectos cuánticos.

Tenemos varias publicaciones como co-autores que forman la estructura de la tesis (ver Publicaciones)

Miguel Rodriguez

Licenciado en Física, Estudiante del Postgrado en Física Fundamental,
Facultad de Ciencias, ULA.

Cursó conmigo cuatro materias de postgrado relacionadas con electrodinámica.
Está desarrollando una tesis de Maestría (y luego de Doctorado) sobre
aspectos fenomenológicos y teóricos de electrodinámica y efectos cuánticos.

Tenemos algunas publicaciones como co-autores que forman la estructura de la tesis (ver Publicaciones)

PARTICIPACION EN CONFERENCIAS, CONGRESOS, OTRAS ACTIVIDADES:

International course on the theory of condensed matter. International Centre
for Theoretical Physics (ICTP). Trieste, autumn 1967.

Winter college on electrons in crystalline solids. ICTP. Trieste, 1972.

First European Conference on the Physics of Condensed Matter, Florence,
Sept. 1971.

Tenth European Cyclotron Progress Meeting, Gröningen, Sept. 1973.

IXL Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica. Florence, Oct. 1973.

Surface Analysis - U.S. Italy Seminar, Catania, June 1974.

Convenciones ASOVAC . Venezuela, Nov. 1975, 76, 77, 78.

LXIV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Siena, Sept. 1978.

LXV Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica, Ancona, Sept. 1979.

Simposio Latino-Americano de relatividad general (SILARG) Caracas 1982.

Scientific Interchange Brescia-Mérida on classical and stochastic electrodynamics. Brescia, June 1984.

Convenciones ASOVAC. Venezuela, Nov. 85, 86, 87.

Mini-Congresso di elettrodinamica stocastica Brescia, Jul. 1987.

International conference on the physical interpretation of relativity theory, London sept. 1988.

What physics for the next century? International Conference, Ischia, Jun. 1991 (INVITED PAPER publicada en los Proceedings).

Scientific interchange Brescia-Mérida on electrodynamics. Brescia, June 1991.

Scientific interchange Brescia-Mérida on electrodynamics. Invited Seminar. Brescia, June-July 1992.

XLIV Convención ASOVAC. Coro, Venezuela, Nov. 1994.

XVI Congreso Nacional de Física. Cali, Colombia, Jun. 1995.

Scientific interchange Brescia-Mérida on stochastic electrodynamics and quantum mechanics. Invited Seminar. Brescia, Oct. 1995.

LXXXI Congresso Nazionale Società Italiana di Física. Perugia, Oct. 1995.

XLV Convención ASOVAC. Caracas, Venezuela, Nov. 1995

International Conference: Descartes and Scientific Thought. Perugia, Sept. 1996 (INVITED PAPER publicada en los Proceedings).

XLVI Convención ASOVAC. Barquisimeto, Venezuela, Nov. 1996.

Società Italiana di Fisica: Congresso del Centenario, Como, Oct. 1997.

I Congreso Venezolano de Física, Mérida, Dec. 1997.

Scientific interchange Brescia-Mérida on stochastic electrodynamics and quantum mechanics. Invited Seminar. Brescia, May 1998.

International conference on the physical interpretation of relativity theory, London Sept. 1998

International Conference: "Galileo Back in Italy II" For the Return of Rationality in Modern Physics." Bologna, Italy, 26-28 May 1999 (INVITED PAPER publicada en los Proceedings).

Postgrado en Física Fundamental, Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, Oct. 1999

II Congreso Venezolano de Física, Cumaná, Abril 2000.

International conference on the physical interpretation of relativity theory, London Sept. 2000

Scientific interchange Brescia-Mérida on stochastic electrodynamics and quantum mechanics. Invited Seminar. Brescia, May 2001.

Seminario IVIC 2001

Congresso SIF, Milan Sept. 2001

TRABAJOS Y PUBLICACIONES

LIBROS

Frammenti d"Arcobaleno.

G. Spavieri, Edizioni Arcipelago, ISBN 88-7695-171-7, Milano-Italia (Aprile 1998).

Los Fragmentos del Arco Iris.

G. Spavieri, Consejo de Publicaciones, ISBN 980-11-0166-0, U.L.A. Mérida Venezuela (Junio 1998).

Science And Myth.

G. Spavieri, Conscious Publishing, ISBN 1-929096-00-3, Portland, USA (Dec. 2000).

Library of Congress Catalog Card Number 99-74183

ARTICULOS CIENTIFICOS

Electronic properties of layer semiconductors.

G. Spavieri, Doctor of Engineering Thesis. CESNEF. Politecnico. Milan (1968).

Published as publication N. 4 of this list.

Limits of the adiabatic approximation.

G. Spavieri. Am. J. Phys. 39. 599 (1971).

Impurity screening and virtual bound states in solid metals.

G. Spavieri. ICTP, Trieste (1972).

Band structure and absorption edge of PbI₂. (As part of the Doctor of Engineering Thesis of G. Spavieri)

E. Doni, G. Grosso and G. Spavieri. Solid State Comm. 11. 493 (1972).

Survey of applied physics experiments.

E. Acerbi, C. Birattari, M. Castiglioni, F. Resmini and G. Spavieri. INFN/TC 73-5, Italy (1973).

Survey of applied physics experiments at the Milan AVF cyclotron.

E. Acerbi, C. Birattari, M. Castiglioni, F. Resmini and G. Spavieri. Netherlands Tij. Naturkunde. J39, 12-22, 332 (1973).

Misure di eccitazione di raggi x indotte da protoni veloci.

E. Acerbi, C. Birattari, M. Castiglioni, F. Resmini and G. Spavieri. SIF Bull. 99. Italy (1973).

Production of I¹²³ for medical purposes.

E. Acerbi, C. Birattari, M. Castiglioni, F. Resmini and G. Spavieri. INFN/TC 74-12. Italy (1974).

Ropes and pulley in special relativity (relativistic statics of threads).

G. Cavalleri, G. Spavieri and G. Spinelli. Nuovo Cimento. 25B. 348 (1975).

Convenience of the asynchronous formulation.

G. Cavalleri, G. Spavieri and G. Spinelli. Nuovo Cimento Lett.. 15. 631 (1976).

Classical optics experiments and the ether.

G. Cavalleri, L. Galgani, G. Spavieri and G. Spinelli, Scientia. Vol. III. 9-12- 675 (1976).

On a misunderstanding about aberration of plane waves.
G. Cavalleri, L. Galgani, G. Spavieri and G. Spinelli. *Nuovo Cimento*. 17, 25 (1976).

Resonant relaxation time for impurity electron-phonon interaction.
Application to the thermal conductivity of MgO: Fe^{2+} and ZnS: Fe^{2+} .
G. Spavieri and E. Vogel. *Nuovo Cimento Lett.* 19, 251 (1977).

Effects of localized phonons (wave-packets) on the resonant relaxation time for impurity electron-phonon interaction. Application to the thermal conductivity of ZnS: Fe^{2+} and CdTe: Fe^{2+} .
G. Marcano and G. Spavieri. *Acta Cient. V n. XXVIII (ASOVAC)*, 52 (1978), SIF Bull. 115. Italy (1978).

Comment on the article "Right-angle lever paradox" by Nickerson and McAdory.
G. Cavalleri, O. Gron, G. Spavieri and G. Spinelli. *Am. J. Phys.* 46. 108 (1978).

Unusual consequences of the cardinal equations of dynamics in special relativity.
G. Cavalleri, G. Spavieri and G. Spinelli. *Nuovo Cimento*. 53B, 385 (1979).

Resonant relaxation time for impurity electrons and localized phonons (wave-packets) interaction. Application to the thermal conductivity of MgO: Fe^{2+} , ZnS: Fe^{2+} , CdTe: Fe^{2+} , and MgO: Cr^{2+} .
G. Spavieri, F. Cabrera, G. Marcano and H. Romero. *Phys. Rev.* B21, 1610 (1980).

Impossibility of an acyclic relativistic electric motor.
G. Spavieri, G. Cavalleri and G. Spinelli. *Nuovo Cimento*. 61B, 289 (1981).

Physical interpretation of an unusual relativistic effect in terms of nonconservation of simultaneity.
G. Spavieri. *Lett. Nuovo Cimento*. 33, 131 (1982).

Proposal for a test of an unusual relativistic effect.
A. Serra Valls and G. Spavieri. *Lett. Nuovo Cimento*. 33. 134. (1982).

Equivalence and difference between ether theories and relativity.
G. Spavieri. LBL-13907. UC Berkeley (1982).

Invariance of the wave equation under general coordinate transformations.
G. Spavieri. *Nuovo Cimento*. 86B, 177 (1985).

The Arago experiment as a test for modern ether theories and special

relativity.

G. Spavieri and G. Contreras. *Nuovo Cimento*. 91B, 143 (1986).

Classical derivation of the commutation relations, Heisenberg's principle and canonical quantization rules in stochastic mechanics.

J.J. Salazar and G. Spavieri. *Nuovo Cimento*, 92B, 157 (1986).

Schrödinger equation for many distinguishable particles as a consequence of a microscopic, stochastic, steady-state motion.

G. Cavalleri and G Spavieri. *Nuovo Cimento*, 95B, 194 (1986).

Nonequivalence of ether theories and special relativity.

G. Spavieri. *Phys. Rev.* A34, 1708 (1986).

Critical review and tests of the foundations of special relativity.

G. Spavieri, *Found. Phys. Lett.* 1, 387 (1988).

Nonequivalence of ether theories an special relativity. Comment on recent interpretation of Lorentz ether theory.

G. Spavieri. *Found. Phys. Lett.* 1, 373 (1988).

On the action and reaction principle in special relativity.

G. Cavalleri. G. Spavieri and G. Spinelli. *Nuovo Cimento*. 102B, 495 (1988).

Comment on Chang and Torr's "Dual Properties of Spacetime under an Alternative Lorentz Transformation". Comparison of ether theory predictions with the result of a recent optical experiment.

G. Spavieri. *Found. Phys. Lett.*, 2, 61 (1989).

Friction in vacuo starting from 1013 eV.

G. Cavalleri and G. Spavieri. *Nuovo Cimento*. 101A, 213 (1989).

Observation of starlight with coupled telescopes; a first order test of the isotropy of space.

G. Spavieri and J. Bergamaschi. *Nuovo Cimento*. 104 B, 497 (1989).

Model of the electron spin in stochastic physics.

G. Spavieri. *Found. Phys.*, 20, 45 (1990).

Proposal of experiments to detect the missing torque in special relativity.

G. Spavieri, *Found. Phys. Lett.* 3, 291 (1990).

Open problems in special relativity.

G. Spavieri. *Proc. Int. Conf. "What Physics for the Year 2000?"*. Andromeda, 59, 174, Italy (1991).

Medical uses of cyclotrons.

G. Spavieri and M. Zambelli. CNR-CONICIT scient. int. Mérida, Venezuela (Dec. 1991)

The electron spin from self-interaction.
G. Spavieri, Hadronic J., 15, 197 (1992).

Interpretation of the Aharonov-Bohm and the Aharonov-Casher effects in terms of classical electromagnetic fields.
G. Spavieri and G. Cavalleri, Europhys. Lett., 18, 301 (1992).

A non-standard expression for the force and torque on a magnetic dipole.
G. Spavieri, Nuovo Cimento. 109 B, 45-57 (1994).

Comment on the paper "The Aharonov-Bohm effect as a classical electromagnetic effect using electrostatic potentials" by H. Rubio, J.M. Getino and O. Rojo.
G. Spavieri, Nuovo Cimento 109 B, 675-677 (1994).

Cyclotron produced iodine isotopes for therapeutical medical use.
M. Oropeza, G. Spavieri, and M. Zambelli. MedULA (Venezuela), 3, N.3-4, 53 (1994).

Ciclotrones para uso mèdico. Prospectos de desarrollo en Amèrica Latina.
M. Oropeza, P. Salvadori and G. Spavieri. MedULA, accepted (1995).

Semiclassical interpretation of the Aharonov-Bohm and other quantum effects.
G. Spavieri, R. Angulo Becerra, and L. Nieves. Hadronic J. 18, 509 (1995).

The Ampère and Biot-Savart force laws.
G. Cavalleri, G. Spavieri, and G. Spinelli, Eur.J.Phys. 17, 205 (1996).

The last topological effect. Quantum effects for neutral particles in an external magnetic field.
G. Spavieri, Nuovo Cimento B 111, 1069 (1996).

Derivation of the quantum topological effects from the classical Hamilton-Jacobi theory.
G. Spavieri and R. Angulo, Hadronic J. 19, 493 (1996).

Measuring the Planck Constant with LED's.
L. Nieves, G. Spavieri, B. Fernandez and R.A. Guevara, The Physics Teacher, 35, 108 (1997).

El Tiempo y su Dimensión Creativa.
G. Spavieri, Revista de la Academia de Mérida, 5, 93 (1997).

Does the Lorentz force need to be modified?

G. Spavieri, R. Angulo and O. Rodriguez, *Hadronic J.*, 20, 621 (1997).

Ultimate experimental proof of standard electrodynamics by measuring the self-force on a part of a current loop.

G. Cavalleri, G. Bettoni, G. Spavieri and E. Tonni. *Phys. Rev. E*, 58, 2505 (1998).

Comment on "Quantum phase of a moving dipole"

G. Spavieri, *Phys. Rev. Lett.*, 81, 1533 (1998).

Quantum phase of an electric dipole.

G. Spavieri, R. Angulo and L. Nieves. *Ciencia*, In press (1998).

On the rigorous force law between current elements and some of its consequences.

G. Cavalleri, G. Spavieri and E. Tonni. *Hadronic J.* 21, 459-478 (1998).

Nonlocality in the electric and scalar Aharonov-Bohm and Aharonov-Casher effects.

G. Spavieri and G. Spinelli, *Hadronic J.*, 21, 621 (1998).

The mathematical tools for the stochastic derivation of special relativity and quantum mechanics.

G. Cavalleri, E. Cesaroni, E. Tonni and G. Spavieri, *Hadronic Journal Supplement*, 13, 341-381 (1998).

Quantum effect for an electric dipole

G. Spavieri. *Phys. Rev. A*, 59, 3194 (1999)

Quantum Effect of the Aharonov-Bohm Type for Particles with an Electric Dipole Moment

G. Spavieri, *Phys. Rev. Lett.*, 82, 3932 (1999)

A new formulation for the computation of the spectra of complex atoms.

U. Di Caprio and G. Spavieri, *Hadronic Journal*, 22, 6 (1999)

Non-locality and quantum physics: The Part and the Whole.

G. Spavieri, *La Scienza e i Vortici del Dubbio*, Edizioni Scientifiche Italiane, pp 367-79 Napoli (1999).

On Winterberg's unified field theory.

E. Tonni, F. Borgonovi, R. A. Becerra, L. Nieves, E. Cesaroni, S. Covino, H. E. Wilhelm. *Hadronic J. Supplement*, 14, 355-378 (1999).

Tools for stochastic electrodynamics. G. Spavieri and L. Nieves. *Notas de Matemática*, 195, 1-37, ULA (1999).

On the quantum effects of the Aharonov-Bohm type and their derivation from classical electrodynamics.
G. Spavieri. *Inediti*, 134, 310-19. Soc. Ed. Andromeda (1999).

On locality in the Aharonov-Bohm effects with neutrons.
G. Spavieri, R. Guerrero, L. Nieves, and M. Rodriguez. *Nuovo Cimento*, 115 B, 245 (2000).

Discovery of the bright trans-Neptunian object 2000 EB173.
I. Ferrin,...C. Baltay,...G. Bruzual,...F. Fuenmayor,...G. Spavieri,...et al.
Ap. J. Letters, 548, L 243F (2001).

The effects of the Aharonov-Bohm type as tests of the relativistic interpretation of
Electrodynamics.
G. Spavieri, M. Rodriguez. *Episteme*, Italy, April 21 issue (2001).

Reply to "Electrodynamic force controversy."
G. Cavalleri, E. Tonni, and G. Spavieri, *Phys. Rev E*, 63, 058602-1 (2001).

Reduction of the nonlinear Boltzmann equation with electron-electron interaction to a
Fokker-Planck equation and its steady-state solution for doped silicon "
G. Cavalleri, E. Tonni, L. Bosi, G. Spavieri, *Nuovo Cimento B* 116, 1-30, (2001).

Why Di Caprio's theory trying to treat atomic phenomena by means of classical stability is not viable"
E. Tonni, E. Cesaroni, and G. Spavieri. *Hadronic J.* 24, 187 (April 2001)

An experiment of the Trouton-Noble type as a test of the differential form of Faraday's law
L. Nieves, M. Rodriguez, and G. Spavieri. *Nuovo Cimento* 116 B, 585-92, (2001).

OTRAS ACTIVIDADES:

Referee de Foundation of Physics en Electrodinámica, Relatividad Especial y efectos cuánticos desde el 1987.

Referee para *Physical Review*, *Nuovo Cimento*, y *Hadronic Journal* en las mismas áreas (ver reciente solicitud de *Physical Review E* anexa).