

## CURRICULUM VITAE

**NOMBRE:** Manuel Osvaldo Cáceres G-F  
**FECHA DE NACIMIENTO:** 2 de Diciembre de 1954  
**LUGAR DE NACIMIENTO:** Santiago de Chile  
**NACIONALIDAD:** Argentina  
Pasaporte: 11.311.841  
Casado, tres hijas  
**RANGO ACADEMICO:** Prof. Asociado, **Nivel-1**  
**ESTADO CIVIL:**  
**RANGO ACADEMICO:**  
**(concurso efectivo)**  
**OCUPACION EN LA INVESTIGACION:** Instituto Balseiro, ARG.  
**(CONICET),** **Investigador Principal**  
**Miembro Permanente de la**  
**CNEA (1984-Actual)**  
Cargo: 2-11, CNEA

**DIRECCION PERMANENTE:** CentroAtómicoBariloche  
8400, Bariloche, Arg.  
caceres@cab.cnea.gov.ar

### TITULOS ACADEMICOS:

Universidad Nacional de Córdoba  
(Colegio Nacional de Monserrat) Período: Mar/68 a Dic/73  
(Bachiller)

Universidad Nacional de Córdoba  
(Facultad de Matemática,  
Astronomía y Física) Período: Mar/74 a Dic/79  
(Lic. en Física)

Universidad Nacional de Cuyo  
(Instituto Balseiro, Director: **Dr. H.S. Wio**) Período: Ene/82 a Nov/86  
(Doctor en Física)

Tesis Doctoral: "*Teoría de Random Walks en Redes y Generalizaciones a Esquemas con Estados Internos*"

### CAMPOS DE ESPECIALIZACION:

Física Teórica, Cálculo Estocásticos, Física Estadística, Mecánica Estadística de No-Equilibrio, Física del Estado Sólido, Materia Granular, Fluidos.

### POST DOCTORADOS:

Grupo de Física Teórica, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España; período: 1988 a 1989.

Theoretische Physik II, Physikalische Institut der Universitat Bayreuth, F.R. Germany; período: 1989 a 1990.

Faculté des Ciencies, Universite Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique; período: Oct. - Dic. 1990

Theoretische Physik II, Physikalische Institut der Universitat Bayreuth, F.R. Germany; (1992).

## **PUESTOS DESEMPEÑADOS:**

**Profesor Visitante**, Benemerita Universidad de Puebla, Puebla, Mexico, Feb. 2009.

**Profesor Visitante**, Universidad Autonoma de México, Centro de Investigación en Energía, Marzo de 2009.

**Científico Visitante, Senior Associated** (ICTP- Trieste, Italy), Condensed Matter Group; 2003-2008.

**Profesor Visitante** (FOMEC-FaMAF), Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Julio 1997.

**Profesor Titular** (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Nov-Dic 1995.

**Profesor Titular** (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Mar 1994 a Abr. 1994.

**Profesor Titular** (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Jul. 1993 a Ago. 1993.

**Profesor Titular** (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Jul. 1992 a Ago. 1992.

**Profesor Visitante**, Theoretische Physik II, Physikalische Institut der Universitat Bayreuth, F.R. Germany; periodo: el 1ro de Ene. 1992 al 1ro de Abr. 1992.

**Profesor Titular**, (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Jun. 1991 a Jul. 1991.

**Profesor Visitante**, Faculté des Ciencias, Université Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique; período: 15 Oct. 1990 a Dic. 1990.

**Assistant Professor**, (cargo BTA II), Theoretische Physik II, Physikalische Institut der Universitat Bayreuth, F.R. Germany; período: 1ro de Oct. 1989 a 30 de Nov. 1990.

**Científico Visitante**, Grupo de Física Teórica, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España; período: el 1ro de Nov de 1988 al 30 Sep. 1989.

**Investigador Independiente (CNEA)**, División Teoría, Centro Atómico Bariloche, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina; período: desde Julio 1987 - actual.

**Profesor Titular** (cargo Visitante), Grupo de Teoría de la Materia Condensada, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina; período: Jul. 1988 a Ago. 1988.

**Investigador Asociado (CNEA)**, División Neutrones y Reactores, Centro Atómico Bariloche, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina; período: Feb. 1984 a Jul. 1987.

## POSICIONES ACADEMICAS:

- Profesor Asociado (**Nivel 1**) **Por Concurso Nacional**, Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Atómico Bariloche, Argentina; por concurso Nacional, 8 agosto 2006 – Actual.
- Profesor Asociado (**Nivel 1**), Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Atómico Bariloche, Argentina; por concurso desde 1ro de Abril 1997
- Profesor Adjunto (**Nivel A**), Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Atómico Bariloche, Argentina; por concurso desde 1ro de Feb. 1991 al 31 Mar. 1997.
- Profesor Asistente (**Cargo: BTA II**), Theoretische Physik II, Physikalische Institut der Universität Bayreuth, F.R. Germany; desde 1ro de Oct. de 1989 al 30 de Nov. 1990.
- Jefe de Trabajos Prácticos, Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Atómico Bariloche, Argentina; desde el 1ro de Ago. 1986 al 31 de Ene. 1989.
- Ayudante de Primera, Instituto Balseiro, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Atómico Bariloche, Argentina; desde 1ro de Feb. 1985 a 31 de Jul. 1986.
- Profesor Adjunto, Centro Regional Universitario de Bariloche, Universidad Nacional del Comahue, Argentina; desde 15 de Marzo de 1982 al 28 de Feb. de 1985.
- Profesor Interino, Instituto del Profesorado Mariano Moreno, Ministerio de Educación y Cultura, Córdoba, Argentina, desde el 9 de Abr. de 1981 al 1ro de Nov. de 1981.

## CURSOS DICTADOS

Física de Fluidos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2010  
Estadística de No-equilibrio y Procesos Estocásticos, (Instituto Balseiro), Feb-Jul 2010  
Física de Fluidos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2009  
Desorden, (Instituto Balseiro), Feb-Jun 2009  
Física de Fluidos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2008  
Estadística de No-equilibrio y Procesos Estocásticos, (Instituto Balseiro), Feb-Jul 2008  
Física de Fluidos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2007  
Estadística de No-equilibrio y Procesos Estocásticos, (Instituto Balseiro), Feb-Jul 2007  
Física de Fluidos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2006  
Desorden, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2005  
Estadística de No-equilibrio y Procesos Estocásticos, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2004  
Formación de Estructuras en Sistemas Físico-Químicos, (Instituto Balseiro), Feb-Jun. 2003  
Funciones de Green en Física Estadística, (Instituto Balseiro), Jul-Dic. 2002  
Desorden, (Instituto Balseiro), Jul-Dic. 2001  
Introducción a la Mec. Est. de No-equilibrio, (Instituto Balseiro), Jul-Dic 2000  
Desorden, (Instituto Balseiro), Feb-Jun. 2000  
Desorden, (Instituto Balseiro), Oct-Dic. 1998  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago-Dic. 1997  
Ruido en Sistemas Termodinámicos, FaMAF (FOMEC), Univ. N. Cordoba, Jul. 1997.  
Ecuaciones Diferenciales Estocásticas, (Instituto Balseiro), Feb-May. 1997  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago-Dic. 1996  
Introducción a la Mec. Est. de No-equilibrio, (Instituto Balseiro), Feb-Jun. 1996  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago-Dic. 1995  
Introducción a la Mec. Est. de No-equilibrio, (Instituto Balseiro), Feb-Jun. 1995  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago-Dic. 1994  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago-Dic. 1993  
Introducción a la Mec. Est. de No-equilibrio, (Instituto Balseiro), May-Jul. 1992  
Matemática I, (Instituto Balseiro), Ago. 1992 a Dic. 1992.  
Matemática II, (Instituto Balseiro), Feb. 1991 a Jul. 1991.  
Thermodynamics and Stat. Phys. (Bayreuth Univ.), May. 1990 a Jul. 1990  
Random Walk and Diffusion, (Univ. I. Balears), Mar. 1989 a Abr. 1989.  
Procesos Estocásticos, (Instituto Balseiro), Ago. 1988 a Oct. 1988.  
Difusión Anómala, (Instituto Balseiro), Feb. 1988 a Jul. 1988.  
Matemática II, (Instituto Balseiro), Feb. 1987 a Jul. 1987.  
Mecánica Estadística, (Instituto Balseiro), Feb. 1986 a Jul. 1986.  
Mecánica Estadística, (Instituto Balseiro), Feb. 1985 a Jul. 1985.  
Electromagnetismo. (Univ. del Comahue), Mar. 1984 a Dic. 1984.  
Electromagnetismo. (Univ. del Comahue), Mar. 1983 a Dic. 1983.  
Física General y Electromag. (Univ. Comahue), Jul. 1982 to Dec. 1982.

Física General y Mecánica. (Univ. Comahue), Mar. 1982 a Jun. 1982.  
Física Teórica. (Inst. Prof. Mariano Moreno), Mar. 1981 a Nov. 1981.  
Física Nucl. & Atómica (Inst. Prof. Mariano Moreno), Mar-Nov. 1981.

#### **COLABORADORES PRINCIPALES:**

- (a) **En la R.F. de Alemania,**
  - a.1- Theoretical Physics II, D-8580, Bayreuth University.
  - a.2- Department of Materials Science, Saarland University, D-66123 Saarbrücken Germany.
  - a.3- Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems, D-01187 Dresden Germany.
- (b) **En España,** Física Teórica, Universidad de les Illes Balears, (Palma de Mallorca); Física del Estado Sólido, Universidad de Barcelona, (Barcelona); Department de Física, Univ. Autònoma de Barcelona, (Bellaterra, Catalonia).
- (c) **En Bélgica,** Universite Libre de Bruxelles, Bruxelles.
- (d) **En Inglaterra,** University of Lancaster, Lancaster.
- (e) **En Japón,** Condensed Matter Theory, Department of Physics, Kyushu University, Fukuoka.
- (f) **En Argentina,**
  - f.1- FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba);
  - f.2- Departamento de Física, Fac. de Ing., Univ. Nac. del Comahue (Nqn).
  - f.3- Departamento de Física, Universidad Nacional de San Luis.
- (g) **En Mexico,** Departamento de Física, Benemerita Universidad de Puebla, Puebla, México.

#### **PRINCIPALES RESULTADOS EN LA INVESTIGACION:**

- 1) Theory of Multistates Random Walk (1986-1996)
- 2) Transport theory in Random Media (1989-Actual)
- 3) Theory of Time-Periodic Nonstationary Markov Process (1990-2005)
- 4) Non-equilibrium Phase Transitions and Pattern Formation (1992-Actual)
- 5) Quantum Dissipation in Solid-State Physics (1995-Actual)
- 6) Theory of Extreme Densities in Random Media (1990-Actual)
- 7) Theory and Experiments in Vibrated Granular Matter (2000-2009)
- 8) Random Population dynamics in Biology (2005-Actual)

#### **PROYECTOS DE INVESTIGACION Y PREMIOS:**

Subsidios acordados:

**Director en el Proyecto:** "Matrices aleatorias positivas, teoría y aplicaciones", SecTyP 2009-2010. Universidad Nacional de Cuyo, (Anual, \$8000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Matrices aleatorias positivas, teoría y aplicaciones", PIP 2010-2012 CONICET, (Anual, \$9000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Estadística de No-equilibrio en Materia Granular II", SeCTyP, Univ. Nac. Cuyo, 2007-9, (Anual, \$2000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Estadística de No-equilibrio en Materia Granular", SeCTyP, Univ. Nac. Cuyo, 2005-7, (Anual, \$4000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Fenómenos Críticos en Estadística de No-equilibrio II", CONICET, PIP N5063- 2005 (Bianual, \$9000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Fenómenos Críticos en Mecánica Estadística", CONICET, PIP N4948/96, 1997-2000 (Agencia PMT-PICT0336), (trianual, \$11000 por año), Rep. Arg.

**Director en el Proyecto:** "Disipación Cuántica", Fundación Balseiro, \$1500, República Argentina, 1998.

**Director en el Proyecto:** "Conductividad Eléctrica y Transporte en Medios Desordenados y Porosos", Secretaría de Investigación de la Universidad Nacional del Comahue, \$3000, (2000-2005), Neuquén, República Argentina.

**Co-Director en el Proyecto:** "Procesos de No-Equilibrio en Materia Condensada", CONICOR, PID 4156, N: 1416/97, Córdoba, Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Estudio de fenómenos críticos en mecánica estadística", ANTORCHAS (1996), Proyecto: A-13359/1 - 000050, \$6000, República Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Propiedades magnéticas y transporte en sistemas que presentan magnetoresistencia gigante", Cooperativa de Electricidad Bariloche, CEB, (1996), Bariloche, \$4000, República Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Estudios en ecuaciones a derivadas parciales y ordinarias estocásticas: aplicación al análisis de las fluctuaciones en modelos de Time-Dependent Ginzburg-Landau y modelos 0-dimensionales", ANTORCHAS (1995), Proyecto: A-13218/1 - 00006, \$4000, República Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Estudios en ecuaciones a derivadas parciales estocásticas, aplicación al análisis de las fluctuaciones en modelos de Time-Dependent Ginzburg-Landau y sus generalizaciones", ANTORCHAS (1994), Proyecto: A-13015/1 - 000012, \$4000, República Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Fenómenos de difusión y transporte en medios desordenados y fractales", CONICOR, N: 3619/95-96, \$1850, Córdoba, Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Fenómenos de difusión y transporte en medios desordenados y fractales", CONICOR, N: 2843/93 y 3234/94, \$1800 c/u, Córdoba, Argentina.

**Asesor Científico en el Proyecto:** "Transporte en medios desordenados", 1994/96, Universidad Nacional del Comahue, Neuquen, Argentina.

**Director en el Proyecto:** "Teoría estocástica en Mecánica Estadística", CONICET, N: 0314/92 (PIA 1993), \$5000, República Argentina.

**Director en el Proyecto:** Respuesta lineal en random resistor network y random superconductor network, Fundación Balseiro, CAB, 1993, \$2000, Bariloche, Argentina.

**Investigador Colaborador** en el proyecto: "Investigación en Teoría de la Materia Condensada", CONICOR, Córdoba, Argentina, (años: 1991/92/93).

**Investigador Colaborador** en el proyecto: "Procesos de No-Equilibrio en Materia Condensada", CONICOR, Córdoba, Argentina, (años: 1991/92/93).

**Co-Director**, Proyecto Español/Argentino (año 1989/90), Ministerio de Educación y Ciencia, España, (Director de la parte Española: Prof. Dr. M. San Miguel)

**Investigador Responsable del proyecto** Post-Doctoral: "Diffusion in Random Media" No: 1857/88, CONICET, Argentina.

**Investigador Colaborador** en el proyecto: "Theory on Stochastic and Non-Equilibrium Phenomena and Applications", CONICET, Argentina, PID 3-012000/85 (años 1986/88).

**Investigador Colaborador** en el proyecto: "Theory on Stochastic and Non-Equilibrium Processes", SECYT, Argentina, 12091/85 (año 1985).

**BECAS, INVITACIONES, etc.**

De la Benemérita Universidad de Puebla, para participar en el Congreso Internacional: "Topics in Nonlinear Dynamics and Complexity", Puebla, Mexico, Feb. 2009.

De la Benemérita Universidad de Puebla, para participar en el Congreso Internacional: "Topics in Nonlinear Dynamics and Complexity", Puebla, Mexico, Feb. 2007.

De la Universidad Católica de Valparaíso, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures X", Valparaíso, Chile, Dic. 2003.

De la Universidad Católica de Valparaíso, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures VII", Valparaíso, Chile, Dic. 1997.

De la UNAM, para participar en 1996 en la Reunión Internacional de Física Estadística N° 25, Cuernavaca, 9-18 enero, México.

De la Universidad Católica de Valparaíso, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures VI", Valparaíso, Chile, Dic. 1995.

De la Universidad de Chile, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures V", Santiago de Chile, Chile, Dic. 1993.

Beca Post-Doctoral, CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina, Nov. 1988 a Nov. 1989.

Beca Post-Doctoral, Ministerio de Educación y Ciencia, España, Oct. 1988 a Oct. 1989.

De la NUFFIC, para participar en 1989 en el International Summer School on Fundamental Problems in Statistical Mechanics VII, Haus Altenbeg, W. Germany, Jun. 1989.

De la Universidad Técnica Federico Santa María, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures II", Valparaíso, Chile, Dic. 1987.

De la Latin American School of Physics, para participar en la ELAF-87, Universidad Nacional de la Plata, Buenos Aires, Argentina, Oct. 1987.

De la Sociedad Chilena de Física (SOCHIFI), para participar en el "5th Simposiun on Physics" Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, Dic. 1985.

De la Universidad Técnica Federico Santa María, para participar en el "International Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures I", Valparaíso, Chile, Dic. 1985.

De la Latin American School of Physics, para participar en la ELAF-85, sobre "Phase Transitions", Universidad Nacional del Valle, Cali, Colombia, 1985.

Del International Center of Physics (CIF), para participar en el "2nd. International Course of Nuclear and Neutron Physics", Instituto de Asuntos Nucleares, Bogotá, Colombia, Feb. 1985.

De la Latin American School of Physics, para participar en la ELAF-84, sobre "non-linear Physics", Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, Julio 1984.

Del Quantum Chemistry Group, University of Uppsala, Sweden, Fellowship for Summer Institute, Jun. 1982 (no aceptada).

Beca Doctoral, Centro Atómico Bariloche, Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina; Oct. 1981 a Feb. 1984.

## PUBLICACIONES INTERNACIONALES

1. "An Extension on Landau Diagrams for Classical Collisions", M. O. Cáceres; Rev. Mex. de Física, 29, 609, (1983).
2. "An Expansion of Complicated Functions Using Chebyshev Polynomials Suitable for fast calculation", M.O. Cáceres, H.S. Wio, R.J.J. Stamm'ler; Copm. Phys. Comm. 29, 261, (1983).
3. "Weighted Dynamics Scheme for Thermalization in Heavy Water", M.O. Cáceres, H.S. Wio; Atomker, 42, 227, (1983).
4. "Random Walk Approach for Neutron Diffusion with Strong Absorption", M.O. Cáceres, H.S. Wio; Nucl. Inst. and Meth. 219, 441, (1984).
5. "Multienergetic Continuous Time Random Walk", M.O. Cáceres, H.S. Wio; Z. Phys. **B**, 54, 175, (1984).
6. "Phase Transition in Anisotropic Coupled Random Walk", H.S. Wio, M.O. Cáceres; Phys. Lett. **A**, 100, 279, (1984).
7. "Coupled Continuous Time Random Walk: Pseudo Diffusion With Anisotropic Scattering", M.O. Cáceres, H.S. Wio; Z. Phys. **B**, 58, 329, (1985).
8. "Treatment of Scattering Anisotropy in Neutron Diffusion Through a Random Walk Scheme", H.S. Wio, M.O. Cáceres; Ann. Nucl. Energy, 12, 263, (1985).
9. "Coupled Generalized Master Equations for Brownian Motion Anisotropically Scattered", M.O. Cáceres; Phys. Rev. **A**. 33, 647, (1986).
10. "Non-Markovian Diffusion-Like Equation for Transport Processes With Anisotropic Scattering", M.O. Cáceres, H.S. Wio; Physica **A**, 142, 563, (1987).
11. "Marginal Distribution of a Markovian Chain With Internal States: The Resolvent Matrix", M.O. Cáceres, C.E. Budde; Phys. Lett. **A**, 125, 369, (1987).
12. "A Non-Markovian Lorentz Gas Model", M.O. Cáceres, in: Instabilities and Non-equilibrium Structures I, Eds. E. Tirapegui and D. Villarroel, D. Reidel Publishing Company, 1987.
13. "Stochastic Processes in Cosmology", M.O. Cáceres, M.C. Diaz, J.A. Pullin; Phys. Lett. **A**, 123, 329, (1987)
14. "Random Walk Theory for Neutron Transport with Hight Anisotropic Scattering", M.O. Cáceres, in Reactor Physics for Developing Countries and Nuclear Spectroscopy Research, Ed. Medrano G. and Lieb K.P., World Sci. Pub., Singapore, (1986).
15. "On the Problem of Free-Jump Diffusion with Sublattice Disorder", M.O. Cáceres; Phys. Scripta, 37, 214, (1988).
16. "The Continuous Time Resolvent Matrix for Non-Markovian Chain", M.O. Cáceres, C.E. Budde; Physica **A**, 153, 315, (1988).
17. "Marginal Distribution of Non-Markovian Processes with Internal States", C.E. Budde, M.O. Cáceres; Physica **A**, 153, 326, (1988).
18. "Stability of a Robertson-Walker Universe Againts Stochastic Pertubations", C.E. Briozzo, C.E. Budde, M.O. Cáceres, P.W. Lamberti; Phys. Lett. **A**, 129, 363, (1988).
19. "Diffusion in Presence of External Anomalous Noise", C.E. Budde, M.O. Cáceres; **Phys. Rev. Lett.**, 60, 2712, (1988).
20. "Random Bias as an Example of Global Dynamical Disorder in CTRW Theories", P.A. Alemany, M.O. Cáceres, C.E. Budde; Phys. Rev. **A**, 38, 3664, (1988).
21. "Exact Generating Function for the Two-Dimensional Lattice Lorentz Gas", C.B. Briozzo, C.E. Budde, M.O. Cáceres; Physica **A**, 160, 225, (1989).
22. "Continuous Time Random Walk Model for Superionic Conductors", C.B. Briozzo, C.E. Budde, M.O. Cáceres; Phys. Rev. **A**, 39, 6010, (1989).
23. "Transport in systems with sublattice disorder", M.O. Cáceres, Revista Cubana de Física, Vol. X, 69, (1990).
24. "Theory of Relaxation at a Subcritical Pitchfork Bifurcation", P. Colet, F. de Pasquale, M.O. Cáceres, M. San Miguel; Phys. Rev. **A**, 41, 1901, (1990).
25. "Metastability and Front Propagation in the First Order Optical Freedericksz Transition", M.O. Cáceres, F. Sagues, M. San Miguel; Phys. Rev. **A**, 41, 6852, (1990).
26. "Characterizing Strong Disorder by the Divergence of a Diffusion Time", E. Hernandez-Garcia, M.O. Cáceres, M. San Miguel; Phys. Rev. **A**, (**Rap. Com.**), 41, 4562, (1990).
27. "First Passage Time Statistic in Disordered Media", E. Hernandez-Garcia, M.O. Cáceres; Phys. Rev. **A**, 42, 4503, (1990).
28. "Passage Time for the Decay of a Time-Dependent Unstable State", M.O. Cáceres, A. Becker; Phys. Rev. **A**, 42, 696, (1990).
29. "Transient Transport in a Dynamical Two-Chain Model", M.O. Cáceres, H. Schnorer, A. Blumen; Phys. Rev. **A**, 42, 4462, (1990).

30. "Passage Time Description of Dynamical Processes", M. San Miguel, E. Hernandez Garcia, P. Colet, M.O. Cáceres, F. de Pasquale; in: *Instabilities and Non-Equilibrium Structures III*, Eds. E. Tirapegui and W. Zeller, (Kluwer 1990).
31. "Exact and Asymptotic Properties of Multistate Random Walks", C.B. Briozzo, C.E. Budde, O. Osenda, M.O. Cáceres; *J. Stat. Phys.* **65**, 67,(1991).
32. "Asymptotic Probability Distribution for a Supercritical Bifurcation Swept Periodically in Time", M.O. Cáceres, A. Becker, L. Kramer; *Phys. Rev. A*, **43**, 6581, (1991).
33. "Correlation Function in Stochastic Periodically Driven Instabilities", A. Becker, M.O. Cáceres, L. Kramer; *Phys. Rev. A (Rap.Com.)*, **46**, R4463, (1992).
34. "First-Passage Time and the Fluctuation of Quenched Disorder in Biased Media", P.A. Pury, M.O. Cáceres, E. Hernandez-García; *Phys. Rev. E, (Rap.Com.)* **49**, R967, (1994).
35. "About the shift between the advanced and delayed thermal explosion times", M.O. Cáceres, G. Nicolis, C.E. Budde; *Chaos Solitons & Fractals*; **6**, 51-57, (1995).
36. "About the stochastic multiplicative Swift-Hohenberg equation: The eigenvalues problem", M.O. Cáceres; *Chaos Solitons & Fractals*, **6**, 43-50, (1995).
37. "Correlation function in the Order-Disorder transition on Rayleigh-Benard convection", A. Becker, M.O. Cáceres, and L. Kramer; *Chaos Solitons & Fractals*, **6**, 27-32, (1995)
38. "Irreversible Thermodynamics in the Framework of Tsallis Entropy", M.O. Cáceres; *Physica A*, **218**, 471, (1995).
39. "Transient Behavior in the Absorption Probability Distribution in Presence of a Non-Markovian Dynamic Trap", C.E. Budde, M.O. Cáceres, M.A. Ré, *Europhys. Lett*, **32**, 205, 1995.
40. "Stochastic Escape Processs From a Non-Symmetric Potential Normal Form", M.O. Cáceres, C.E. Budde, G.J. Sibona, *J. Physics A Math. Gen.*, **28**, 3877, (1995).
41. "Theory of Absorption Probability Density of Diffusing Particles in Presence of a Dynamic Trap", M.O. Cáceres, C.E. Budde, M.A. Ré, *Phys. Rev. E*, **52**, 3462, (1995).
42. "Concerning the noise strength in periodically driven pattern convection", M.O. Cáceres; in: *Instabilities and Non-Equilibrium Structures V*, (Eds.) E. Tirapegui and W. Zeller, pag.193-203, Kluwer Ac. Pub., (1996).
43. "Effect of thermal noise on the current-voltage characteristics of Josephson junctions", A.K. Chattah, C.B. Briozzo, O. Osenda, and M.O. Cáceres; *Mod. Phys. Lett. B*, **10**, 1095, (1996).
44. "Signal-to-noise ratio in Stochastic Resonance", A.K. Chattah, C.B. Briozzo, O. Osenda, and M.O. Cáceres; *Mod. Phys. Lett. B* **10**, 1085, (1996).
45. "On the Schrodinger-Langeving picture and the Master Equation", M.O. Cáceres, and A.K. Chattah, *Physica A*, **234**, 322, 1996; erratum *Physica A*, **242**, 317, (1997).
46. "AC Conductivity in Dispersed Ionic conductors: The Effective Medium Approximation", M.O. Cáceres, E.R. Reyes, *Physica A*, **227**, 277, (1996).
47. "X-ray scattering in disordered superlattices: Theory and application to FeF<sub>2</sub>/ZnF<sub>2</sub> superlattices", C.A. Ramos, M.O. Cáceres, D. Lederman; *Phys. Rev. B*, **53**, 7890, (1996).
48. "On the Quantum Dissipation: Generalizing the van Kampen approach", M.O. Cáceres, and A.K. Chattah, in: *Coherent Approaches to Fluctuations*, (Eds. M. Susuki & N. Kawashima, *Univ. Tokyo*), pag. 237, World Scientific, Singapore, (1996).
49. "Survival Probability in Presence of a Dynamic Trap", M.A. Ré, C.E. Budde, M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **54**, 4427, (1996).
50. "A Disordered Resonant Circuit in the Context of the Theory of Complex Random Variables", M.O. Cáceres, D. Strier, E.R. Reyes; *Rev. Mex. de Física*, **45**, (6), 608-612, (1999).
51. "Comment on Thermodynamics of Anomalous Diffusion", M.O. Cáceres, C.E. Budde; *Phys. Rev. Lett.* **77**, 2589, (1996).
52. "A Tunneling Percolation Model for Granular Metal Films", P.A. Pury, M.O. Cáceres, *Phys. Rev. B* **55**, 3841, (1997).
53. "The Quantum Random Walk within the Schrödinger-Langevin approach", M.O. Cáceres, A.K. Chattah, *J. Mol. Liq.* **71**, 187-194, (1997).
54. "External Noise in Periodically Forced Rayleigh-Bénard Convection", O. Osenda, C.B. Briozzo, M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **54**, 6944, (1996).
55. "Stochastic Escape Processs From a Non-Symmetric Potential Normal Form II: the marginal case", M.O. Cáceres, M.A. Fuentes, C.E. Budde, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **30**, 2287, 1997.
56. "Stochastic Lorenz model for Periodically driven Rayleigh-Bénard Convection", O. Osenda, C.B. Briozzo, and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E. Rap. Com.*, **55**, R3824, (1997).
57. "Theory of Diffusion in finite random media with dynamics boundary condition", M.O. Cáceres, H. Matsuda, T. Odagaki, D.P. Prato, W. Lamberti, *Phys. Rev. B*, **56**, 5897, (1997).
58. "The Generalized Ornstein-Uhlenbeck Process", M.O. Cáceres, A.A. Budini, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **30**, 8427, (1997).



59. "Noise and Pattern Formation in Periodically Driven Rayleigh-Bénard Convection", O. Osenda, C.B. Briozzo, M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **57**, 412, (1998).
60. "Random Walk on a 2D Anisotropic Percolation Network", E. R. Reyes, M.O. Cáceres, P.A. Pury, *Physica A* **258**, 1, (1998).
61. "Theory of stochastic dynamics in finite random media with an oscillatory boundary condition", T. Odagaki, M. Kawasaki, M.O. Cáceres, H. Matsuda; in: *Statistical Physics: Theories, Experiments, and Computer Simulations*, (*Tohwa University*) Eds. M. Tokuyama and I. Oppenheim, page 171-174, World Scien., Singapore, (1998).
62. "Fractional Dynamics in Random Velocity Fields", A.Compte, and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. Lett.* **81**, 3140 (1998).
63. "Inertial Effects on Recurrent Pattern Formation in Periodically Driven Rayleigh-Bénard Convection", O. Osenda, C.B. Briozzo, M.O. Cáceres; *Physica A* **257**, 325-328, (1998).
64. "On the Quantum Dissipative Generators: the weak coupling approximation and stochastic approach", A.A. Budini, A.K. Chattah, M.O. Cáceres, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **32**, 631-646, (1999).
65. "The Generalized Wiener Process II: finite systems", A.A. Budini, M.O. Cáceres, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **32**, 4005-4026, (1999).
66. "Mon-Markovian Processes with Long-Range Correlations: fractal dimension analysis", M.O. Cáceres, *Brazilian J. of Phys.* **29**, 125, (1999).
67. "The Nonisotropic Effective Medium Approximation for Diffusion Problems in Random Media", E.E. Reyes, M.O. Cáceres, and P.A. Pury; *Phys. Rev. B*, **61**, 308, (2000).
68. "Harmonic Potential Driven by Long-Range correlated noise", M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **60**, 5208, (1999).
69. "The Quantum Master Equation Revisited", M.O. Cáceres, A.A. Budini, A.K. Chattah; *Rev. Mex. Fis.*, **45**, 217-233, (1998).
70. "Stochastic Escape Processes From a Non-Symmetric Potential Normal Form III: extended explosive systems", M.O. Cáceres, and M.A Fuentes, *J. Physics A Math. & Gen.*, **32**, 3209-3228, (1999).
71. "Concerning the Linear Response Theory", M.O. Cáceres and S. Grigera, *Physica A* **291**, 317-326, (2001).
72. "Quantum Dissipation and Phenomenological Approaches", A.K. Chattah and M.O. Cáceres, *Cond. Matt. Phys. (Ukrainian Nat. Acad. Scien.)*, **3**, 51-73, (2000).
73. "Lévy noise, Lévy flight, Lévy fluctuations", M.O. Cáceres, *J. Phys. A Math. & Gen.* **32**, 6009-6019, (1999).
74. "Averaged Exact Dynamics for a Stochastic non-Markovian Wave Vector", A.A. Budini and M.O. Cáceres, *Physica A*, **292**, 383-391, (2001).
75. "The Rigid Rotator with Levy Noise", M.O. Cáceres, *Physica A*, **283**, 140-145, (2000).
76. "Dynamical Impurity in a Tight-Binding Hamiltonian Model", A.K. Chattah and M.O. Cáceres, *J. of Phys. A Math. & Gen.*, **34**, 5795-5814, (2001).
77. "Reentrance of the Localization in a Stochastic Tight-Binding Model", M.O. Cáceres and A.K. Chattah, *Phys. Lett. A*, **276**, 272-280, (2000).
78. "Biased Diffusion in Anisotropic Disordered systems", S. Bustingorry, E.R. Reyes and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **62**, 7664, (2000).
79. "Effective Eigenstates in a Dynamical Disordered Tight-Binding Model", A.K. Chattah and M.O. Cáceres, *Physica D* **168**, 258, (2002).
80. "Effective-medium Approximation with Asymmetric Transition Rates", S. Bustingorry, M.O. Cáceres and E.R. Reyes, *Phys. Rev. B*, **65**, 165205, (2002).
81. "Survival and residence times in disordered chains with bias", P.A. Pury and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **66**, 021112, (2002).
82. "Concerning the combined effect of bias and disorder: the generalized effective medium approximation", M.O. Cáceres, in: *Modern Challenges in Statistical Mechanics: Patterns, Noise and the Interplay of Nonlinearity and Complexity*; American Institute of Physics Conf. Proc. 658, 207 (2003). Eds. K. Lindenberg and V.M. Kenkre.
83. "Computing a non-Maxwellian velocity distribution from first principles"; M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **67**, 016102 (2003).
84. "Mean first-passage and residence times of random walks on asymmetric disordered chains", P.A. Pury and M.O. Cáceres, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **36**, 2695-2706, (2003).
85. "Computing the quantum Boltzmann equation from a Kossakowski-Lindblad generator", A.K. Chattah, M.O. Cáceres; in: *Instabilities and Non-Equilibrium Structures VII and VIII*, p. 183-195, (Eds. O. Descalzi, J. Martinez, and E. Tirapegui, Kluwer Aca. Pub., Netherland, 2004).
86. "Multifractal spectra of mean first-passage-time distributions in disordered chains", P.A. Pury and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **67**, 061106, (2003).
87. "Anomalous Hydrodynamical Dispersion and the Transport with Multiple Families of Paths in Porous Media", M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E* **69**, 036302, (2004).

88. "Functional Characterization of Generalized Langevin Equations", A.A. Budini and M.O. Cáceres, *J. Phys. A Math. & Gen.*, **37**, 5959 (2004).
89. "From Chandrasekhar to the Stochastic Transport Theory, M.O. Cáceres, *Invited Review in: Research Trends, "Trends in Statistical Physics"*, **Vol. 4**, 85-122, (2004).
90. "Functional Characterization of Linear Delay Langevin Equations", A.A. Budini and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E* **70**, 046104 (2004).
91. "On the passage times of asymmetric anomalous walks with multiple paths", M.O. Cáceres and G.L. Insua, *J. of Phys. A Math. & Gen.*, **38**, 3711-3731, (2005).
92. "On the spectrum behaviour of vibrated granular matter", J.E. Fiscina, M.O. Cáceres and F. Mucklich, *J. Phys. Cond. Matt.*, **17**, S1237 (2005).
93. "Fermi-like behaviour of weakly vibrated granular matter", J.E. Fiscina, and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. Lett.*, **95**, 108003, (2005).
94. "Delay and Memory-like Langevin Equations", A.A. Budini and M.O. Cáceres, *Physica A* **356**,31-36, (2005).
95. "Theory of eigenvalues for periodic nonstationary Markov process: the Kolmogorow operator and its applications", M.O. Cáceres and A. Lobos, *J. of Phys. A Math. & Gen.*, **39**, 1547-1564, (2006)
96. "Adiabatic small noise fluctuations around anticipated synchronization: A perspective from scalar master-slave dynamics", Adrian A. Budini and Manuel O. Cáceres, *Physica A* **387**, 4483-4496, (2008).
97. "Evaporation transition in vibro-fluidized granular matter", J.E. Fiscina, and M.O. Cáceres, *Europhys. Lett.*, **80**, 140071-140075, (2007).
98. "Computing the non-linear anomalous diffusion equation from first principles", M.A. Fuentes and M.O. Cáceres, *Physics Lett. A*, **372**, 1236-1239, (2008).
99. "Functional characterization of stochastic differential equations with memory", Manuel O. Cáceres and A.A. Budini, *Actas De La Academia Nacional de Ciencias*, TOMO XIII, ISBN0325-7533, Cordoba, Republica Argentina, Pag. 51-62, (2007).
100. "Random Leslie Matrices in Population Dynamics", M.O. Cáceres and Iris Cáceres-Saez, *Journal of Mathematical Biology*, online, DOI 10.1007/s00285-010-0378-0, in press (2011).
101. "Passage Time Statistics in a Stochastic Verhulst Model", Manuel O. Cáceres, *J. Stat. Phys.*, **132**, 487-500, (2008).
102. "Evolutionary Formalism from Random Leslie Matrices in Biology, M.O. Cáceres and Iris Cáceres-Saez, *Science Echoes, International E-Journal of Modern Science*, (www.ScienceEchoes.org), Vol. 3, 01-38, (2008).
103. "Random Evolution in Population Dynamics", M.O. Cáceres, *International Journal of Bifurcation and Chaos*, **V20**, 297-307 (2010).
104. "Analysis of the passage time statistics in population dynamics: application to the stochastic logistic model", Manuel O. Cáceres, *Actas De La Academia Nacional de Ciencias*, TOMO XIV, ISBN0325-7533, Córdoba, República Argentina, Pag. 39-51, (2008).
105. "The quantum Levy walk", Manuel O. Cáceres, and M. Nizama Mendoza, *J. Phys. A Math. and Theor.*, **43**, 455306 (30pp), 2010.
106. "Effective Perron-Frobenius eigenvalue for a correlated positive random matrix", R.R. Pool and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E. (Rap. Com.)* **82**, 035203, (2010).
107. "Leslie's dynamics on a population of a Harbour Porpoise (*Phocoena phocoena*): Random incidental mortality analysis", I. Cáceres-Saez & M.O. Cáceres, submitted in: *Ecological Modelling*, 2011.

## 5 PUBLICACIONES MAS RELEVANTES EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS

- "The Nonisotropic Effective Medium Approximation for Diffusion Problems in Random Media", E.E. Reyes, M.O. Cáceres, and P.A. Pury; *Phys. Rev. B*, **61**, 308, (2000).
- "Survival and residence times in disordered chains with bias", P.A. Pury and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E*, **66**, 021112, (2002).
- "Functional Characterization of Linear Delay Langevin Equations", A.A. Budini and M.O. Cáceres, *Phys. Rev. E* **70**, 046104 (2004).
- "Theory of eigenvalues for periodic nonstationary Markov process: the Kolmogorow operator and its applications", M.O. Cáceres and A. Lobos, *J. of Phys. A Math. & Gen.*, **39**, 1547-1564, (2006).

- “The quantum Levy walk”, Manuel O. Cáceres, and M. Nizama Mendoza, J. Phys. A Math. and Theor., 43, 455306 (30pp), 2010.

#### 4 MEJORES LETTERS EN LA CARRERA

- "Diffusion in Presence of External Anomalous Noise", C.E. Budde, M.O. Cáceres; **Phys. Rev. Lett.**, 60, 2712, (1988).
- “Fractional Dynamics in Random Velocity Fields”, A.Compte, and M.O. Cáceres, **Phys. Rev. Lett.** **81**, 3140 (1998).
- “Fermi-like behaviour of weakly vibrated granular matter”, J.E. Fiscina, and M.O. Cáceres, **Phys. Rev. Lett.** **95**. 108003, (2005).
- “Evaporation transition in vibro-fluidized granular matter”, J.E. Fiscina, and M.O. Cáceres, **Europhy. Lett.**, **80**, 140071-140075, (2007).

#### LIBROS INTERNACIONALES

- 1) “Elementos de estadística de no equilibrio y sus aplicaciones al transporte en medios desordenados”, M.O. Cáceres, Editorial REVERTÉ, ISBN 84-291-5031-5, Spain, (2003).
- 2) “Ensayo sobre la percepción creación artística”, Anahi Cáceres & Manuel O. Cáceres, Editorial Dunken, ISBN 978-987-02-4256-7, Buenos Aires (2010).

#### PUBLICACIONES NACIONALES

- 1) “Probabilidad de Supervivencia en Presencia de una Trampa Dinámica” Miguel A. Re, Carlos E. Bude and Manuel O. Cáceres; ANALES AFA **Vol. 8**, 47, (Tandil 1996).
- 2) “Coeficiente de Difusión en Redes para Partículas Multiestados” Miguel A. Re, Carlos E. Bude and Manuel O. Cáceres; ANALES AFA **Vol. 9**, 409, (San Luis, 1997).
- 3) “Sistemas Desordenados Anisotropicos en 2D: Simulacion por MonteCarlo y Aproximacion de Medio Efectivo”. E.R. Reyes, M.O. Cáceres, S. Bustingorry and G.L. Insua; Anales de la Revista AFA, **Vol. 10**, pag. 40, Año 1999.
- 4) “Dispersión hidrodinámica anómala en medios porosos”. M. O. Cáceres, E. R. Reyes, G. L. Insua, C. Somaruga, Resúmenes de Investigación, XIX Jornadas de Investigación 2004, ISBN 950-39-0166-9, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 2004.

#### PROCEEDINGS EN CONFERENCIAS INTERNACIONALES:

- 1)“Phase Breaking in Anisotropic Coupled Continuous Time Random Walk” M.O. Cáceres, H.S. Wio; Proc. of Latin American School of Physics (LASP), Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, 1984.
- 2)“The Random Walk Theory for Neutron Transport with High Anisotropic Scattering” M.O. Cáceres; Proceeing. of the Centro Internacional de Física (CIF), 2nd International Course of Nuclear Physics, Bogotá, Colombia, 1985.
- 3)“Phase Transition in a Non-Markovian Diffusion Equation” M.O. Cáceres; Proc. of LASP, Univ. Nacional del Valle, Cali, Colombia, 1985.
- 4)“Velocity Autocorrelation Function in a System with Liquid-Disorder” M.O. Cáceres; Proc. of the 5th Simposio de Fisica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile, 1986.
- 5)“Stochastic Perturbations in Friedmann Robertson Walker Universes” M.O. Cáceres, M.C. Diaz, J.A. Pullin; Proc. of the Simposio Latinoamericano

- de Relatividad y Gravitacion, CBPF, Rio de Janeiro, Brasil, 1987.
- 6)"About the Resolvent Matrix for Non-Markovian Chains"  
M.O. Cáceres, C.E. Budde; Proc. of the LASP, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Bs.As., Argentina, 1987.
  - 7)"The Continuous Time Resolvent Matrix for Non-Markovian Chains"  
M.O. Cáceres, C.E. Budde; Proc. of the International Workshop on Instabilities and Nonequilibrium Structures, Valparaiso, Chile, 1987.
  - 8)"On the Stabilities of a Robertson-Walker Universe Against Stochastic Perturbations"  
C.B. Briozzo, C.E. Budde, M.O. Cáceres, D.W. Lamberti; Proc. of the International Workshop on Instabilities and Nonequilibrium Structures, Valparaiso, Chile, 1987.
  - 9)"New Results for Diffusion in Inhomogeneous Periodic Lattices"  
P.A. Alemany, M.O. Cáceres; Proc. of the 9th Conference of the Condensed Matter Division, Nice, France, 1989.
  - 10)"Interface Motion in a Optic Freedericksz Transition"  
M.O. Cáceres, F. Sagues, M. San Miguel; XXII reunion Bienal de la Real Sociedad Española de Fisica, Palma de Mallorca, Spain, 1989.
  - 11)"Metastability and Interface Motion in a First Order Optical Freedericksz Transition"  
M.O. Cáceres, F. Sagues, M. San Miguel; Proc. of the 7th Summerschool of Fundamental Problems in Statistical Mechanics, Haus Altenberg, Germany, 1989.
  - 12)"Relaxation from a Marginal State"  
P. Colet, M.O. Cáceres, F. de Pasquale, M. San Miguel; Proc. of the 7th Summerschool of Fundamental Problems in Statistical Mechanics, Haus Altenberg, W. Germany, 1989.
  - 13)"Decoupling of Evolution Equation for Multistates Random Walk"  
C.B. Briozzo, C.E. Budde, O. Osenda, M.O. Cáceres; STATPHYS 17, 17th UIPAP International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics", Rio de Janeiro, Brazil, 1989.
  - 14)"Extended Scaling Theory for Time-dependent Non-linear Brownian Motion"  
M.O. Cáceres, A. Becker; 1st Liquid Matter Conference, EPS, Lyon, France, 1990.
  - 15)"Electrohydrodynamic Convection in Nematics: Fluctuation Williams Domains, Chevrons, Disclination-Turbulence, Front-Propagation and all That"; W. Zimmermann, S. Kai, M. Andoh, N. Chizumi, M. Kohno, A. Ogawa, K. Kawasaki, T. Kawakatsu and M.O. Cáceres. Condensed Matter Conference, (Fest Koerper IDY), Regensburg, W. Germany, 1990.
  - 16)"Asymptotische Verteilunge und Korrelationen bei zeitperiodisch getriebenen superkritischen Bifurkationen"  
M.O. Cáceres, A. Becker, L. Kramer; Condensed Matter Conference, (Dynamik und Statistische Physik), W. Germany, 1991.
  - 17)"Der Zeitentwicklungsoperator und seine Eigenwertanalyse bei explizit zeitabngigen, nichtlinearen Markovprozessen"  
A. Becker, M.O. Cáceres, L. Kramer; Condensed Matter Conference, (Dynamik und Statistische Physik), Regensburg, W. Germany, 1992.
  - 18)"Correlation Function in Periodically Driven Stochastic Rayleigh-Benard Convection" A. Becker, M.O. Cáceres, L. Kramer; STATPHYS 18, 18th UIPAP International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics", Berlin, Germany, 1992.
  - 19)"Aproximación de Medio Efectivo para el cálculo de la conductividad de aleaciones binarias con interfase superconductoras"  
P.A. Pury, M.O. Cáceres; Proc. of the 2nd Workshop on Superconductivity, Instituto Balseiro, CAB, Argentina, pag. 51, Dic., 1993.
  - 20)"Signal to Noise Ratio In Stochastic Resonance"  
A.K. Chattah, C.B. Briozzo, O. Osenda & M.O. Cáceres; Proc. XVII Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada, Brazil, pag. 131, (1994)
  - 21)"Stochastic Escape Process From Potential Normal Forms"  
M.O. Cáceres, C.E. Budde & G.L. Sibona; STATPHYS 19, 19th UIPAP International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics", Xiamen University, CHINA, Ago. 1995.
  - 22)"Absorption Probability in Presence of a Dynamic Trap"  
M.O. Cáceres, C.E. Budde & M.A. Ré; STATPHYS 19, 19th UIPAP International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics", Xiamen University,

- CHINA, Ago. 1995.
- 23) "On the Quantum Dissipation: Generalizing the van Kampen Approach"  
M.O. Cáceres & A.K. Chattah; STATPHYS 19, 19th UIPAP International Conference on Thermodynamics and Statistical Mechanics", Xiamen University, CHINA, Ago. 1995.
  - 24) "Stochastic Escape Process From A Non-Symmetric Potential Normal Forms"  
M.O. Cáceres, C.E. Budde & G.L. Sibona; International Conference on Complex Fluids and Monte Carlo Methods, Satellite Conf. of STATPHYS'19, Hong Kong, Jul. 1995.
  - 25) "X-Ray Scattering in Disordered Superlattices: Theory and Application to  $\text{FeF}_2/\text{ZnF}_2$  Superlattices C. A. Ramos, M.O. Cáceres, D. Lederman; XIII SLAFES, Instituto de Física, UFRGS, Brasil, Nov. 1995.
  - 26) "On the quantum Noise and Dissipation in the Schrodinger equation"  
M.O. Cáceres, A.K. Chattah, IV Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena, LAWNP'95, Bariloche, Argentina, 1995.
  - 27) "On the Schrodinger-Langevin picture: Generalizing the van Kampen Approach"  
M.O. Cáceres & A.K. Chattah; XXV Reunión de Física Estadística, Cuernavaca, México, 9-12 Enero 1996.
  - 28) "On the Schrodinger-Langevin picture: Dissipation in a Lattice Model"  
M.O. Cáceres, A.K. Chattah,  
V Latin American Workshop on nonlinear phenomena, LAWNP'97  
Canela, Brazil, Oct. 1997.
  - 29) "Fractional Dynamics in Random Velocity Field",  
A. Compte, and M.O. Cáceres, XI Max Born Symposium, May/1998, Polonia.
  - 30) "Applications of Random Walk: boundary perturbation method and random walk on random field"  
M.O. Cáceres, H. Matsuda, T. Odagaki, A. Compte; International Conference: STATPHYS'20, Paris, Jul. 1998.
  - 31) "On the Quantum Dissipative Generators: the Stochastic Wave Approach"  
M.O. Cáceres, A.K. Chattah, and A.A. Budini; International Conference: STATPHYS'20, Paris, Jul. 1998.
  - 32) "The Effective Medium Approximation for Non-Isotropic Random Media"  
M.O. Cáceres, E.R. Reyes; NATO advanced Study Institute, Satellite International Conference to STATPHYS'20, Leiden, Ago. 1998.
  - 33) "Functional Approach: exact solutions for generalized Langevin-like processes"  
M.O. Cáceres, A.A. Budini; NATO advanced Study Institute, Satellite International Conference to STATPHYS'20, Leiden, Ago. 1998
  - 34) "Phenomenological approach for a quantum open system: the free particle"  
A.K. Chattah, M.O. Cáceres  
School of Chaos and Quantum Mechanics  
CBPF, Rio de Janeiro, Brasil, Jul. 1998.
  - 35) "Stochastic wave function approach to the quantum dynamical semigroups"  
A.K. Chattah, A.A. Budini, M.O. Cáceres  
VI Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena, LAWNP'99  
Huerta Grande, Argentina, Oct. 1999
  - 36) "Temperature measurements in a vibrated granular medium under gravity",  
M.O. Cáceres, J. Fiscina, M. Mucklich,  
Southern Workshop on Granular Materials, SWGM03, Pucon, Chile, Dic. 2003.

#### **POSTERS Y TRABAJOS PRESENTADOS A CONFERENCIAS NACIONALES:**

- Numerosos Posters presentados a la Asociación Física Argentina (AFA), en diferentes Universidades de la Argentina, desde 1979 a la fecha.
- Numerosos Posters presentados a la Reunion Nacional sobre: "Non-Equilibrium Statistical Mechanics and Non-Linear Physics"; (MEDYFINOL) en distintas Universidades de la Argentina, desde 1986 a la fecha.
- Reportes Internos presentados a la Universidad Nacional de Córdoba (1979), como también al Ministerio de Educación y Cultura, (1981), Argentina.

## CONFERENCIAS DICTADAS (INVITADAS)

- “Neutron Diffusion in Anisotropic Media: the Random Walk Approach”, at the “2nd. International Course of Nuclear and Neutron Physics”, Instituto de Asuntos Nucleares, Bogota, Colombia, Feb. 1985.
- “Dynamical Disorder in the Context of the CTRW Theory”, at the Conference on: Física Estadística’ 88, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, España, 1988.
- “On the Supercritical Bifurcation Swept Periodically in Time”, en: III Latin-American Workshop on Nonlinear Phenomena and MEDIFINOL’93; Ago. 2-6, 1993, Mar del Plata, Argentina.
- “On the periodically driven pattern convection” en: Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures V, Universidad de Chile, Santiago, Chile 1993.
- “On the Quantum Dissipation: Generalizing the van Kampen Approach”, Hayashibara Forum ’95, International Symposium on: Coherent Approach to Fluctuation, 19th UIPAP Satellite Meeting, Kyoto, JAPAN, 16-20 Jul. 1995
- “From the Schrodinger-Langevin to Quantum Dissipative Generators” en: Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures VI ; Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile, Dic. 1995.
- “Applications of Random Walk” en: Workshop on Instabilities and Non-Equilibrium Structures VII; Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile, Dic. 1997.
- “Levy noise, Levy flights and all of that”, en: VI Latin-American Workshop on Nonlinear Phenomena and MEDIFINOL’99; Ago., 1999, Córdoba, Argentina.
- “Large Effective Medium Approximation with Asymmetric Transition rates”, en: School on Computational Physics; August., 2001, International Centre of Condensed Matter Physics, Brasilia, Brazil.
- “Breaking the Anderson localization with dynamical disorder” en: VII Latin-American Workshop on Nonlinear Phenomena and MEDIFINOL’01; Jul., 2001, Mexico.
- “Concerning the non-linear response in biased disordered systems”, en: School and Conference on Spatiotemporal Chaos; August., (2002), The Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics, Trieste, Italy.
- “Non-linear Response in Disordered Systems”, Modern Challenges in Statistical Mechanics, Pan-American Advanced Studies Institute (PASI), Bariloche, Junio, (2002)
- “Exact solution of Generalized Delay Langevin Equations”, in: XIV Latin-American Workshop on Nonlinear Phenomena and MEDIFINOL’04, (2004), La Serena, CHILE.
- “Functional characterization of stochastic differential equations with memory”, in: Primera Escuela Argentina de Matemática y Biología, La Cumbre, Córdoba, Argentina, 1-10 Dic., 2005.
- “Noisy Dynamical System Periodically Modulated: Mixing, Correlations and Time-scaling”, in the international Conference: Topics in Nonlinear Dynamics and Complexity, Puebla, Mexico, (2007).
- “Time Scales for Non-Stationary T-periodic Semigroups”, in: Simposio de Mecánica Estadística, Teoría de la Información y Biofísica, La Falda, Córdoba, Argentina, 2007.
- “Scale invariant stochastic process, analysis of the first passage time statistics”, in: Segunda Escuela Argentina de Matemática y Biología, La Falda, Córdoba, Argentina, 28 juní-7 Jul., 2007.
- “Probability Theory”, Conferences at the Complex Systems Summer School in South America, 2008 CSSS in Bariloche, Argentina.
- “Passage Time Statistics in a Stochastic Verhulst Model”, in: Simposio de Mecánica Estadística, Teoría de la Información y Biofísica, La Falda, Córdoba, Argentina, 2008.
- “Evolutionary Formalism from Random Leslie Matrices”, in: XVI Conference on Nonequilibrium Statistical Mechanics & Nonlinear Physics. MEDIFINOL’08; Dic., 2008, Punta del Este, Uruguay.
- “The Life-time from Unstable Normal Forms and the First Passage Statistics in the Logistic Model”, in the International Conference: Advanced Techniques in nonlinear dynamics”, Puebla, Mexico, (2009).
- “The quantum Levy walk from first principles”, in 8° TREFEMAC, Mar del Plata, 5 de Mayo 2010, Argentina.
- “Quantum decoherence in a long-range hopping model”, in VI Workshop – Mecánica Estadística y Teoría de la Información, Mar del Plata, 26-28 de Mayo 2010, Argentina.

## SEMINARIOS INTERNACIONALES (Dictados):

1. "Marginal Propagator of a Markovian Chain with Internal Status", en el Departamento d'Estructura i Constituents de la Materia, Universidad de Barcelona, Spain, 1989.
2. "Superionics Conductors", en el Department of Theoretical Physics, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain, 1989.
3. "The Resolvent Matrix for Markovian and Non-Markovian Chains", en el Department of Theoretical Physics, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain, 1989.
4. "Diffusion on Quasicrystals", en el Department of Theoretical Physics, Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain, 1989.
5. "Continuous Time Random-Walk vs. Effective Medium Approximation for Diffusion Problems in Random Media", en el Physics Department, University of Bayreuth, Bayreuth, W. Germany, 1990.
6. "On the Supercritical Bifurcation Swept Periodically in Time: a Stochastic Point of View", en la Faculté de Science, Univ. Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique 1990.
7. "Characterizing the Transport in Random Media", en el Departamento de Física, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain, 1990.
8. "Periodically Modulated Pattern Formation", en el Departamento de Física, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, Spain, 1990.
9. "The Lifetimes of Unstable Points: The Stochastic Path Perturbation Approach", en el Physics Department, Kyushu University, Fukuoka, Japan, July 1995.
10. "A selfconsistent stochastic approximation for the single particle distribution function of vibrated granular matter", en el Funktionswerkstoffe, Universität des Saarlandes, D-66123, Saarbrücken, Germany, Julio 2002.
11. "Anomalous hydrodynamical dispersion transient finite size effects", en el ICTP, Cond. Matt. Group, Trieste, Italy, Septiembre 2003.
12. "Delay and Memory-like Langevin equations away from the Fluctuation-Dissipation theorem", Cond. Matt. Group, Trieste, Italy, Julio 2005.
13. "Macroscopic Fermion to the Description of the Non-equilibrium Granular matter", Benemerita Universidad de Puebla, Puebla, Mexico, Feb. 2007.
14. "Computing from first principles the non-linear diffusion equation", Room E.4 Building E2.6 Technical Physic, Saarland University, 26-Jun-2008 16Hs CT.
15. "On the random positive linear maps", Benemerita Universidad de Puebla, Puebla, Mexico, Feb. 2009.
16. "Mapas Lineales Aleatorios", Universidad Autonoma de México, Centro de Investigación en Energía; 6 marzo de 2009.
17. "Sobre la Complejidad de la evolucion de Mapas Reduccionistas Desordenados", V Workshop sobre "Mecanica estadística y teoría de la Información", 27-29 Abril de 2009.

#### SEMINARIOS NACIONALES:

- Numerosos seminarios presentados en la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), Fac. de Ingeniería, Univ. Nac. Del Comahue, y en el Centro Atómico Bariloche (Instituto Balseiro) desde 1979 a la fecha.

#### DIRECCION DE PASANTIAS UNIVERSITARIAS:

- Director responsable de la pasantías del **Lic. Carlos E. Budde**, otorgadas por la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), por varios periodos comprendido durante los años 1986-1988.
- Director responsable de la pasantías del **Lic. Pedro A. Pury**, otorgadas por la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), por varios periodos comprendido durante los años 1991-1997.
- Director responsable de la pasantía del **Lic. Omar Osenda** otorgada por la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), por los períodos comprendidos entre Jun. 1992 al 15 Jul. 1992, y también en 1994-1997.
- Director responsable de varias pasantías del **Lic. Eduardo R. Reyes** otorgada por la Universidad Nacional del Comahue (Fac. de Ingeniería) por varios periodos durante los años 1991- 1997.
- Director responsable de la pasantías del **Lic. A. Karina Chattah**, otorgadas por la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), por varios periodos comprendido durante los años 1994-1996.

- Director responsable de la pasantías del **Lic. Hiroaki Matsuda**, otorgadas por la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF), por varios periodos durante los años 1996-1997
- Director responsable de la pasantías del **Dr. Walter Lamberti**, otorgadas por el FOMEC y la Universidad Nacional de Córdoba (FaMAF) durante el año 1998
- Director responsable de la pasantía del **Lic. Adrian A. Budini**, otorgadas por la Fundación Balseiro, en el CAB durante Feb-Jun, 1998

#### **EVALUADOR Y OTRAS ACTIVIDADES NACIONALES:**

**Miembro Titular del tribunal de Examinación al Concurso Nacional** para postular al cargo de Profesor Asociado de Física en el area de Teoría del Sólido FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, 2000.

**Miembro Evaluador Externo de Informes de Proyectos de Investigación** en el Programa de Incentivo (Universidad Nacional del Sur), Marzo 2000, Bahia Blanca.

**Miembro del Comité Organizador** de la Reunión Internacional LAWNP'99: "VI Latin American Workshop on Nonlinear Phenomena", FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, (1999)

**Miembro Evaluador del Incentivo** para los proyectos de investigación en las Universidades del Centro y Oeste del País, en las Categorías III y IV; (Vaquerías, 1999).

**Miembro Titular del tribunal de Examinación al Concurso Nacional** para postular al cargo de Profesor Adjunto de Física en el area de Teoría del Sólido FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, 1997.

**Miembro Titular del tribunal de Examinación al Concurso Nacional** para postular al cargo de Profesor Adjunto de Física en el area de Espectroscopía Atómica, FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, 1995.

**Miembro Titular del Tribunal de Examinación al Concurso Nacional** para postular al cargo de Profesor Titular de Física en el area de Teoría de la Materia Condensada, FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, 1992.

**Miembro Titular del Tribunal de Examinación al Concurso Nacional** para postular al cargo de Profesor Asociado de Física en el area de Teoría de la Materia Condensada, FaMAF, Universidad Nacional de Córdoba, 1991.

**Miembro del Tribunal de Examinación** de varias defensas de Tesis Doctorales en Física, en la Universidad Nacional de Córdoba y el Instituto Balseiro.

**Miembro del Comité Organizador** de la 2da Reunión Nacional: "Non-Equilibrium and Nonlinear Phenomena", Universidad Nacional de Lujan, Bs.As. 1987.

**Miembro Asociado** en varios proyectos de investigación Nacional en: Univ. Nac. de Córdoba; Univ. Nac. del Comahue; y Centro Atómico Bariloche.



## **OTRAS ACTIVIDADES INTERNACIONALES:**

### **Member of the Editorial Board**

International Journal of Stochastic Analysis  
(Hindawi Publishing Corporation)

### **Arbitro en Revistas Internacionales:**

Physica A  
Physica B  
Physica D  
Physics Letters A  
Physica Scripta  
Journal of Physical Chemistry  
Journal of Physics A Mathematic and General  
Physical Review B  
Physical Review E  
Physical Review Letters  
Europhysics Letters

## **REFERENCIAS:**

**Prof. A. Blumen**, Inst. Makromolekulforschung, Friegburg University, Freiburg, F.R. Germany.  
**Prof. M. San Miguel**, Física Teórica, Universidad de les Illes Balears, Palma de Mallorca, Spain.  
**Prof. E. Tirapegui**, Institute for Theoretical Physics, Catolic University of Leuven, Belgium & Universidad de Chile, Santiago, Chile.  
**Prof. G. Nicolis**, Faculte de Science, Universite Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgique.  
**Prof. V.H. Hamity**, Grupo de Relatividad General, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Universidad Nac. de Córdoba, 5000, Córdoba, Argentina.  
**Prof. B. Alascio**, Teoría del Sólido, Centro Atómico Bariloche, 8400, Rio Negro, Argentina.

## **DIRECCION DE TESIS DE LICENCIATURA**

- **Sr. Pablo A. Alemany**, Instituto Balseiro. Título: "El problema de difusión en Medios Desordenados mediante el Formalismo de la Matriz Resolvente",  
**Director:** Dr. M.O. Cáceres, (1987/8).
- **Sr. Miguel A. Fuentes**, Instituto Balseiro  
Título: "Relajación en bifurcaciones tipo saddle-node para campos escalares"  
**Director:** Dr. M.O. Cáceres, (1995/6)

## **DIRECCION DE BECARIOS EN FISICA**

- Lic. P. Alemany (tema: Movimiento Browniano Generalizado). Beca iniciación CONICET (1989-90), CAB, Bariloche.
- Lic. Ana Karina Chattah (tema: Energías de Activación en sistemas Modulados Periódicamente). Beca CONICOR (1992-96), FaMAF-CAB.
- Lic. Ana Karina Chattah (tema: Fluctuaciones térmicas en arreglos de junturas Josephson), Beca de perfeccionamiento CONICET (1996-98), Res: 501/96
- Lic. Adrian A. Budini (tema: Disipación Cuántica en Sistemas Mesoscópicos) Beca CONICET (1998-99), CAB
- Prof. de Física, Sebastian Bustingorry, (tema: Conductividad eléctrica y transporte en medios desordenados y porosos); Beca de la Univ. Nac. del Comahue (2000)
- Prof. de Física, Liliana Insua, (tema: Transporte en medios porosos y fracturados); Beca de la Univ. Nac. del Comahue, (2003)

- Lic. Ignacio Peixoto (tema: Difusión Turbulenta en Materiales Porosos Heterogéneos), Beca de Doctorado CONICET (2006).

#### **DIRECCION DE TESIS DE MAESTRIA EN FISICA**

- Prof. de Física S. Bustingorry, Universidad Nacional de San Luis, (**Director**), **Título:** “Difusión en Sistemas Desordenados en Presencia de Bias y Anisotropía” (2001).
- Prof. de Física Liliana Insua, Universidad Nacional de San Luis, (**Director**), **Título:** “Transporte en Sistemas Porosos Fracturados: Aproximación de cadenas no-Markovianas con estados internos” (2003).

#### **DIRECCION DE TESIS DOCTORALES**

- Lic. C.B. Briozzo, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, (**Dirección Científica**), **Título:** "Método de Inversión Explícita para Caminatas Aleatorias Multiestados", 1991.
- Lic. C.E. Budde, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, (**Dirección Científica**), **Título:** "Aplicaciones de Caminatas Aleatorias con estados Internos", 1995.
- Lic. P. Alemany, Instituto Balseiro, Bariloche, (**Asesor Científico**), **Título:** "Reacciones limitadas por difusión de coagulación y aniquilación modeladas como CTRW ", 1995.
- Lic. O. Osenda, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, (**Director**), **Título:** “Fluctuaciones en patrones recurrentes”, 1998.
- Lic. P.A. Pury, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, (**Director**) en realización.
- Lic. E.R. Reyes, Departamento de Física, Universidad Nacional del San Luis, (**Director**), **Título:** “Teorías de Medio Efectivo Aplicadas al Estudio de la Conductividad Electrica en Materiales Desordenados”, Abril, 2000.
- Lic. Ana Karina Chattah, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Centro Atómico Bariloche, (**Director**) **Título:** “Fluctuaciones en arreglos disipativos cuánticos”, Noviembre, 2000.
- Lic. Ignacio Peixoto, Universidad Nacional de Cuyo, Instituto Balseiro, Centro Atómico Bariloche, (**Director**) **Tema:** “Difusión Turbulenta en Materiales Porosos Heterogéneos”, (2006).

#### **POST-DOCTORAL THESES SUPERVISED:**

1) Dr. M. Nizama Mendoza, Centro Atomico Bariloche, Argentina, Univ. Nac. de Cuyo, Conicet, 2011-12, (**Director**)

#### **DIRECCION EN LA CARRERA DEL INVESTIGADOR DEL CONICET**

- Director de Trabajo en la Carrera del Investigador Científico del CONICET del **Dr. Carlos B. Briozzo** en el tema: "Aplicación de métodos estocásticos al estudio de sistemas fuera del equilibrio", FaMAF, Córdoba, Resolución 929/94 del CONICET.
- Director de Trabajo en la Carrera del Investigador Científico del CONICET del **Dr. Adrian A. Budini** en el tema: "Descripción de procesos anómalos en sistemas mesoscópicos clásicos y cuánticos, con aplicaciones en materiales porosos y sistemas cuánticos individuales interactuando con luz laser”, Resolución 2004 del CONICET.

#### **INVESTIGADOR CIENTÍFICO EN EL CONICET**

Personal de la carrera del Investigador Científico y Tecnológico.

Categoría: Investigador **Independiente**. Anexo de la Resolución N° 447 fecha 7/11/97  
Categoría: Investigador **Principal**. Anexo de la Resolución N° 529, 02/04/04

**INVESTIGADOR ASOCIADO EN EL ABDUS SALAM INSTITUTE (ICTP, Trieste, Italia)**

Senior Associated of the ICTP, 1ro Enero 2003 al 31 Diciembre 2008.

29 Marzo de 2011; S.C. de Bariloche, R.N., Argentina  
Dr. Manuel O. Cáceres