

CURRICULUM VITAE

Ricardo E. Marotti

Montevideo, Agosto de 2012

I. DATOS PERSONALES:

- Nombres y Apellidos: *Ricardo Enrique Marotti Priero.*
- Fecha de Nacimiento: 18 de Febrero de 1966.
- Cédula de Identidad: 1.755.261-6.
- Credencial Cívica: CEA 21.049.
- Domicilio Profesional:
 - Instituto de Física.
 - Facultad de Ingeniería (4o. Piso).
 - J. Herrera y Reissig 565.
 - C.C: 30 C.P: 11000.
 - Teléfono: (+ 598) 2711 09 05 / 2711 54 44 / 2711 54 45
 - Fax: (+ 598) 2711 16 30
 - E-mail: khamul@fing.edu.uy
- Domicilio Particular:
 - Atlántico 1578, CP 11412, Malvín (entre Rivera y Asamblea),
 - Montevideo, URUGUAY.
 - Teléfono: (+ 598) 2613 21 31.
 - 099 929 859

II. TÍTULOS OBTENIDOS

- *Doutor em Ciências.* (1998)

Instituto de Física “Gleb Wataghin”.

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Campinas, São Paulo, BRASIL

Título del Trabajo de Tesis: “*Dinâmica de Femtossegundos em Pontos Quânticos de CdTe*”

Orientador: *Prof. Dr. Carlos H. de Brito Cruz.*

- *Ingeniero Electricista (Opción Electrónica).* (1993)

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República.

Montevideo - URUGUAY

- *Bachiller en Ciencias Básicas de la Ingeniería.* (1988)

Facultad de Ingeniería, Universidad de la República.

Montevideo - URUGUAY.

III. ESTUDIOS REALIZADOS

- **Formación Universitaria:**

- ⇒ 1993 - 1998 *Doctorado en Física.*
Instituto de Física “Gleb Wataghin”.
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).
Campinas, São Paulo, BRASIL.
Título del Trabajo de Tesis: “*Dinâmica de Femtossegundos em Pontos Quânticos de CdTe*”
Orientador: Prof. Dr. Carlos H. de Brito Cruz.
- ⇒ 1984 - 1993 *Ingeniería Electricista (Opción Electrónica).*
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República,
Montevideo, URUGUAY.
- ⇒ 1987 - 1988 *Licenciatura en Física.*
Facultad de Ciencias,
Universidad de la República,
Montevideo, URUGUAY
Cursado de solamente algunas materias (Física Moderna y Mecánica Cuántica).

- **Cursos y Escuelas Internacionales:**

- ⇒ 2006 – *College on Physics of Nano-Devices*,
realizado en International Center for Theoretical Physics (ICTP), Miramare,
Trieste, Italia en Julio de 2006.
- ⇒ 2006 – *Fourth Stig Lundqvist Conference on Advancing Frontiers of Condensed Matter Physics*,
realizada en International Center for Theoretical Physics (ICTP), Miramare,
Trieste, Italia en Julio de 2006.
- ⇒ 2006 – *Workshop on Ion Beam Studies of Nanomaterials: Synthesis, Modification and Characterization*,
realizado en International Center for Theoretical Physics (ICTP), Miramare,
Trieste, Italia en Junio de 2006.

- ⇒ 2006 – *Workshop on Theory and Technology in Quantum Information, Communication and Cryptography*,
realizado en International Center for Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italia en Junio de 2006.
- ⇒ 2005 - *Conference on Strongly Interacting Systems at the Nanoscale*,
realizado en International Center for Theoretical Physics (ICTP), Miramare, Trieste, Italia en Agosto de 2005.
- ⇒ 1998 - *Primer Curso Latinoamericano sobre Procesamiento de Materiales por Plasma*,
realizado en la CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), Buenos Aires, Argentina en Agosto de 1998.
- ⇒ 1995 - *Adriatico Research Conferences in Lower Dimensionality Semiconductor Systems*
organizado por el International Center for Theoretical Physics (ICTP) y realizado en el Instituto de Física “Gleb Wataghin”, UNICAMP.
- ⇒ 1995 - *Theoretical and Experimental Workshop on the Physics of Semiconductor Microstructures*
organizado por el International Center for Theoretical Physics (ICTP) y realizado en el Instituto de Física “Gleb Wataghin”, UNICAMP.
- ⇒ 1994 - *IV Escola de Verão André Swieca de Óptica Não-Linear*
realizado en el Instituto de Física “Gleb Wataghin”, UNICAMP.

- **Otros Cursos y cursos Extracurriculares:**

- ⇒ 1988 - *Teoría y Aplicaciones de la Holografía*
dictado por el Dr. Gerhard Ackermann.
del TFH Berlin.
- ⇒ 1987 - *Física del Láser*.
dictado por el Prof. Arturo Lezama.
- ⇒ 1986 - *Simulación de Sistemas Magnéticos Utilizando Técnicas Monte Carlo*,
dictado por el Prof. Horacio Farach
de la Universidad de Carolina del Sur.

IV. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

a) Descripción:

El principal interés ha sido el estudio de las propiedades ópticas de materiales para diferentes aplicaciones. Principalmente se han estudiado materiales semiconductores y materiales nanoestructurados, para optoelectrónica y fotónica. Esta actividad se desarrolla desde 1998 como integrante (tras la fundación) del Grupo de Física del Estado Sólido dirigiendo el Laboratorio de Caracterización Óptica del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería.

b) Publicaciones Científicas en Revistas Arbitradas de Circulación Internacional:

- 1) “Theoretical modeling and experimental validation of gradient index solar selective surfaces for solar thermal applications”, Federico Davoine, Pedro A Galione, José R. Ramos-Barrado; Dietmar Leinen, Francisco Martín, Enrique A. Dalchiele, Ricardo E. Marotti, submetido a Solar Energy.
- 2) “Comparative Study on the Properties of ZnO Nanowires and Nanocrystalline Thin Films”, E. Broitman, C. Bojorge, F. Elhordoy, V. R. Kent, G. Zanini Gadioli, R. E. Marotti, H. Cánepa, E. A. Dalchiele, a ser submetido a Vacuum.
- 3) “Electrodeposition of In_2O_3 thin films from a dimethylsulfoxide based electrolytic solution”, R. Henríquez, E. Muñoz, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, F. Martín, D. Leinen, J.R. Ramos-Barrado, H. Gómez, submetido a Materials Chemistry and Physics.
- 4) “Characterization of temperature effects on ZnO thin films electrodeposited from dimethylsulfoxide solutions”, A. Tello, E.

- Muñoz, H. Gómez, G. Riveros, D. Lincot, M. Turmine, C. J. Pereyra, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, submetido a Thin Solid Films.
- 5) “ZnO/Cu₂O heterostructure nanopillar arrays: synthesis, structural and optical properties”, Gariné Guerguerian, Fernando Elhordoy, C. Javier Pereyra, Ricardo E. Marotti, Francisco Martín, Dietmar Leinen, José R. Ramos-Barrado, Enrique A. Dalchiele, *Journal of Physics D: Applied Physics* **45** (24), art. no. 245301 (10pp) (2012). (DOI: 10.1088/0022-3727/45/24/245301)
 - 6) “Growth and characterization of ZnO nanowire arrays electrodeposited into anodic alumina templates in DMSO solution”, H. Gómez, G. Riveros, D. Ramírez, R. Henríquez, R. Schrebler, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Journal of Solid State Electrochemistry*, **16** (1) 197 – 204 (2012) (doi:10.1007/s10008-011-1309-8) (1 cita)
 - 7) “Photoelectrochemical and optical characterization of Prussian blue onto p-Si(100)”, E. C. Muñoz, R. G. Henríquez, R. A. Córdova, R. S. Schrebler, R. Cisternas, L. Ballesteros, R. E. Marotti, Enrique A. Dalchiele, *Journal of Solid State Electrochemistry*, **16** (1) 165 – 171 (2012) (doi:10.1007/s10008-010-1287-2).
 - 8) “Electrochemical synthesis and nucleation and growth mechanism of Prussian blue films on p-Si(100) electrodes”, E. C. Muñoz, R. A. Córdova, R. G. Henríquez, R. S. Schrebler, R. Cisternas, R. E. Marotti, *Journal of Solid State Electrochemistry*, **16** (1) 93 – 100 (2012) (doi:10.1007/s10008-010-1279-2).
 - 9) “Texture vs morphology in ZnO nano-rods: on the XRD characterization of electrochemically grown samples”, D. Ariosa, F.

- Elhordoy, E. A. Dalchiale, R. E. Marotti, C. Stari, *Journal of Applied Physics* **110** (12) 124901 (9pp) (2011). (doi:10.1063/1.3669026)
- 10) “Photoelectrochemical reduction of nitrate ions on porous silicon and different silicon modified electrodes”, E. C. Muñoz, C. A. Heyser, R. S. Schrebler, R. G. Henríquez, R. E. Marotti, *Journal of the Chilean Chemical Society* **56** (3), pp. 781-785 (2011). (doi: 10.4067/S0717-97072011000300014)
- 11) “ZnO Nanorods/CdS Nanocrystals Core/shell-type Heterostructures for Solar Cell Applications”, Gariné Guerguerian, Fernando Elhordoy, C. Javier Pereyra, Ricardo E. Marotti, Francisco Martín, Dietmar Leinen, José R. Ramos-Barrado, Enrique A. Dalchiale, *Nanotechnology* **22** (50) 505401 (9pp) (2011). (doi:10.1088/0957-4484/22/50/505401) (1 cita)
- 12) “Template-Free Non-Aqueous Electrochemical Growth of CdO Nanorods”, R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, E. A. Dalchiale, R. E. Marotti, H. Gómez, *Thin Solid Films* **520** (1) 41 – 46 (2011) (doi:10.1016/j.tsf.2011.06.030).
- 13) “Mechanical properties of vertically aligned single-crystalline silicon nanowire arrays”, A. L. Cuevas, E. A. Dalchiale, R. E. Marotti, D. Leinen, J. R. Ramos Barrado, F. Martin, *Journal of Materials Research* **26** (9) 1091 – 1099 (2011). (doi:10.1557/jmr.2011.49).
- 14) “Template Assisted Electrochemical Growth of Cobalt Nanowires: Influence of Deposition Conditions on Structural, Optical and Magnetic Properties”, A. Cortés, R. Lavín, J. C. Denardin, R. E. Marotti, E. A. Dalchiale, P. Valdivia, H. Gómez, *Journal of*

Nanoscience and Nanotechnology, **11** (5) 3899 – 3910 (2011).
(doi:10.1166/jnn.2011.3826). (2 citas)

- 15) “Electrodeposition of Nanocrystalline CdSe Thin Films from Dimethyl Sulfoxide Solution: Nucleation and Growth Mechanism, Structural and Optical Studies”, R. Henríquez, J. A. Badán, P. Grez, E. Muñoz, J. Vera, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti and H. Gómez, *Electrochimica Acta* **56** (13) 4895–4901 (2011)
(doi:10.1016/j.electacta.2011.02.113). (3 citas)
- 16) “Zinc Oxide Nanowires Electrochemically Grown onto Sol-Gel Spin Coated Seed Layers”, C. D. Bojorge, V. R. Kent, E. Teliz, H. R. Cánepa, R. Henríquez, H. Gómez, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele”, *Physica Status Solidi A*, **208** (7) 1662–1669 (2011)
(doi:10.1002/pssa.201026752). (2 citas)
- 17) “Origin of Solar Thermal Selectivity and Interference Effects in Nickel – Alumina Nanostructured Films”, P. A. Galione, A. L. Baroni, J. R. Ramos-Barrado, D. Leinen, F. Martín, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Surface and Coatings Technology* **204** (14) 2197 – 2201 (2010). (doi:10.1016/j.surfcoat.2009.12.008). (1 cita)
- 18) “Synthesis, structure and photoelectrochemical properties of single crystalline silicon nanowire arrays”, E. A. Dalchiele, F. Martín, D. Leinen, R. E. Marotti, J. R. Ramos-Barrado, *Thin Solid Films* **518** (7), 1804 – 1808 (2010). (doi:10.1016/j.tsf.2009.09.037) (9 citas)
- 19) “Optical Properties of CdSe and CdO Thin Films Electrochemically Prepared”, R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, H. Gómez, J. A. Badán, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Thin Solid Films* **518** (7) 1774-1778 (2010). (doi:10.1016/j.tsf.2009.09.030). (14 citas)

- 20) “Photoelectrochemical reduction of nitrate on p-Si coated with metallic Re thin films”, E. C. Muñoz, R. S. Schrebler, R. G. Henríquez, C. A. Heyser, P. A. Verdugo, R. E. Marotti, *Thin Solid Films* **518** (1), 138 – 146 (2009). (doi:10.1016/j.tsf.2009.06.010). (3 citas)
- 21) “Reduction mechanism of O₂ in DMSO and metal oxide thin film formation: CdO case study”, R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, H. Gómez, *Electrochemical and Solid-State Letters* **12** (8), H288 – H291 (2009). (doi: 10.1149/1.3133842). (1 cita)
- 22) “Rhenium electroless deposition on p-Si(100) from HF solutions under illumination. Hydrogen evolution reaction onto p-Si/Re systems”. E. C. Muñoz, R. S. Schrebler, P. C. Grez, R. G. Henríquez, C. A. Heyser, P. A. Verdugo, R. E. Marotti, *Journal of Electroanalytical Chemistry* **633** (1) 113 – 120 (2009). (doi: 10.1016/j.jelechem.2009.05.001). (4 citas)
- 23) “Single-crystalline silicon nanowire arrays based photoelectrochemical cells”, E. A. Dalchiele, F. Martín, D. Leinen, R. E. Marotti, J. R. Ramos-Barrado, *Journal of The Electrochemical Society* **156** (5) K77 – K81 (2009). (doi: 10.1149/1.3089318). (21 citas)
- 24) “Single-crystal growth of nickel nanowires: Influence of deposition conditions on structural and magnetic properties”, A. Cortés, G. Riveros, J. L. Palma, J. C. Denardin, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, H. Gómez, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*, **9** (3) 1992 – 2000 (2009). (10.1166/jnn.2009.374). (9 citas)

- 25) “Characterization of ZnO and ZnO:Al Thin Films Deposited by the Sol-Gel Dip-Coating Technique”, R. E. Marotti, C. D. Bojorge, E. Broitman, H. R. Cánepa, J. A. Badán, E. A. Dalchiele, A. J. Gellman, *Thin Solid Films*, **517** (3) 1077 – 1080 (2008). (20 citas)
- 26) “An In Situ EIS Study during the Electrochemical Growth of Copper Nanowires into Porous Polycarbonate Membranes”, G. Riveros, H. Gómez, R. Schrebler, R. E. Marotti and E. A. Dalchiele, *Electrochemical and Solid State Letters*, **11** (3) K19-K23 (2008). (6 citas)
- 27) “Single-step electrodeposition of polycrystalline CdSe microwire arrays: structural and optical properties”, G. Riveros, J. Vásquez, H. Gómez, T. Makarova, D. Silva, R. E. Marotti and E. A. Dalchiele, *Applied Physics A: Materials Science and Processing*: **90** (3) 423 – 430 (2008). (8 citas)
- 28) “Influence of poly(ethylene oxide) on the process of copper electrodeposition onto p-Si(100)”, E. C. Muñoz, R. S. Schrebler, R. A. Córdova, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Journal of Physical Chemistry C*, 111, 16506-16515, (2007). (2 citas)
- 29) “Red Photoluminescence and Band Edge Shift from ZnO thin films”, R. E. Marotti, J. A. Badán, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, *Physica B*, 398 (2), 337 – 340 (2007). (6 citas)
- 30) “Electrodeposition of ZnO thin films with molecular oxygen and hydrogen peroxide as oxygen precursors”, D. Ramírez, D. Silva, H. Gómez, G. Riveros, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 91 (15-16), 1458 – 1461 (2007). (9 citas)

- 31) “Synthesis and optical characterization of ZnO and ZnO:Al nanocrystalline films obtained by the sol-gel dip-coating process”, C. D. Bojorge, H. R. Cánepa, U. E. Gilabert, D. Silva, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Journal of Material Science: Materials in Electronics*, 18 (2), 1119 – 1125 (2007). (17 citas)
- 32) “Optical properties of nanoporous Al₂O₃ obtained by aluminum anodization”, S. Green, J. A. Badan, M. Gilles, A. Cortes, G. Riveros, D. Ramírez, H. Gómez, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Physica Status Solidi (c)* 4 (2), 618-621 (2007). (5 citas)
- 33) “Optical properties of copper and silver nanowires embedded in a nanoporous alumina template”, S. Green, A. Cortes, G. Riveros, H. Gómez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Physica Status Solidi (c)* 4 (2), 340-343 (2007). (7 citas)
- 34) “Silver nanowires electrodeposited into nanoporous templates: study of the influence of sizes on crystallinity and structural properties”, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, A. Cortes, G. Riveros, H. Gómez, L. Martínez, R. Romero, D. Leinen, F. Martin, J.R. Ramos-Barrado, *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, 37 (1-2), 184 – 188, (2007). (10 citas)
- 35) “The influence of poly(ethylene oxide) and Illumination on the Copper Electrodeposition Process onto n-Si(100)”, E. C. Muñoz, R. S. Schrebler, P. K. Cury, G. Riveros, R. del Río, C. A. Suárez, R. A. Córdova, C. H. Gómez, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Journal of Physical Chemistry B*, 110 (42), 21109 - 21117 (2006). (14 citas)
- 36) “Crystallite size dependence of bandgap energy electrodeposited ZnO grown at different temperatures”, R. E. Marotti, P. Giorgi, G.

- Machado E. A. Dalchiele, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, **90** (15), 2356 – 2361 (2006). (49 citas)
- 37) “Silver nanowires arrays electrochemically grown into nanoporous anodic alumina templates”, G. Riveros, S. Green, A. Cortes, H. Gómez, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Nanotechnology* **17** (2) 561-570 (2006). (52 citas)
- 38) “Crystallographically-oriented single-crystalline copper nanowire arrays electrochemically grown into nanoporous anodic alumina templates”, G. Riveros, H. Gómez, A. Cortes, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, **81** (1), 17 – 24 (2005). (32 citas)
- 39) “Indium doped Zinc Oxide thin films obtained by Electrodeposition”, G. Machado, D. N. Guerra, D. Leinen, J. R. Ramos-Barrado, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Thin Solid Films* **490** (2), 124 – 131 (2005). (49 citas)
- 40) “Preparation and characterization of Eosin B- and Erythrosin J-sensitized nanostructured NiO thin film photocathodes”, F. Vera, R. Schrebler, E. Muñoz, C. Suarez, P. Cury, H. Gómez, R. Córdova, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Thin Solid Films* **490** (2), 182 – 188 (2005). (31 citas)
- 41) “Bandgap Energy Tuning of Electrochemically Grown ZnO Thin Films by Thickness and Electrodeposition Potential”, R. E. Marotti, D. N. Guerra, C. Bello, G. Machado, E. A. Dalchiele; *Solar Energy Materials and Solar Cells* **82**, 85 – 103 (2004). (86 citas)
- 42) “Grain size dependence of the bandgap in Chemical Bath Deposited CdS thin films”, A. Cortes, H. Gómez, R. E. Marotti, G.

- Riveros, E. A. Dalchiele; *Solar Energy Materials and Solar Cells* **82**, (1-2) 21 – 34 (2004). (45 citas)
- 43) “Photoluminescence from photochemically etched silicon”, R. E. Marotti, E. Quagliata. E. A. Dalchiele, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, **76**, 263 – 279 (2003). (7 citas)
- 44) “Electrodeposition and Characterization of ZnX (X=Se, Te) Semiconductor Thin Films”, G. Riveros, H. Gómez, R. Henríquez, R. Schrebler, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Boletín de la Sociedad Chilena de Química*, **47** (4), 411 – 429 (2002). (13 citas)
- 45) “Interplay between direct gap renormalization and intervalley scattering in $Al_xGa_{1-x}As$ near the Γ -X crossover”, L. H. F. Andrade, R. E. Marotti, C. H. de Brito Cruz, A. A. Quivy, *Solid State Communications* **121**, (4) 181 – 185 (2002). (1 cita)
- 46) “Electrodeposition of ZnO Thin Films on n-Si (100)”, E. A. Dalchiele, P. Giorgi, R. E. Marotti, F. Martín, J. R. Ramos-Barrado, R. Ayouci, D. Leinen, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, **70**, 245 – 254 (2001). (49 citas)
- 47) “Electrodeposition and Characterization of ZnSe Semiconductor Thin Films”, G. Riveros, H Gómez, R. Henríquez , R. Schrebler, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Solar Energy Materials and Solar Cells*, **70**, 255 – 268 (2001). (62 citas)
- 48) “Porous Silicon Growth by Lateral Anodization”, R. E. Marotti, A. Rondoni, E. Quagliata and E. A. Dalchiele, *Physica Status Solidi* (b) **220** (1), 319 - 324 (2000). (2 citas)

- 49) “CdTe Quantum Dots by melt heat treatment in Borosilicate Glasses”, L. C. Barbosa, V. C. S. Reynoso, A. P. Bispo, C. R. M. de Oliveira, A. M. de Paula, O. L. Alves, A. F. Craievich, R. E. Marotti, C. H. Brito Cruz and C. L. Cesar, *Journal of NonCrystalline Solids*, V219, 205 - 211 (1997). (17 citas)
- 50) “Ultrafast Time Dynamics of the Optical Absorption of CdTe Quantum Dots in a Glass Matrix”, R. E. Marotti, P. A. M. Rodrigues, L. C. Barbosa and C. H Brito Cruz, *Brazilian Journal of Physics* 27/A, 286 - 289 (1997).
- 51) “Intraband Ultrafast Relaxation in CdTe Quantum Dots Doped Glasses”, R. E. Marotti, S. Tsuda, C. H. Brito Cruz, *Brazilian Journal of Physics* **26** (1), 193 - 197 (1996). (4 citas)

c) Capítulos de Libros:

- 1) R. E. Marotti, A. Rondoni, E. Quagliata y E. A. Dalchiele, *Emisión Óptica en Silicio Poroso*, publicado en los **Anales Jornadas SAM'99**, pags. 271 – 276 de la **Asociación Argentina de Materiales** (1999).
- 2) R. E. Marotti, S. Tsuda, C. H Brito Cruz, *Dinâmica Ultrarápida do Spectral Hole-Burning em Vidros Dopados com Quantum-Dots de CdTe*, publicado en los Anales del **XVIII Encontro Brasileiro da Física da Matéria Condensada** de la **Sociedade Brasileira de Física** (1995).
- 3) “Recubrimiento de Aceros con Capas Delgadas de TiN por PVD: Caracterización y Dependencia con Voltaje del Substrato.”, Carlos Peralta, Leopoldo Soto, Gustavo Sylvester, Bertha Ponce y Ricardo

Marotti, publicado en los Anales del **Primer Curso Latinoamericano sobre Procesamiento de Materiales por Plasma**, de la **Comisión Nacional de Energía Atómica**. Buenos Aires, Argentina (1998).

d) Publicaciones on-line:

- 1) “Characterizing the Hexagonality of Anodic Aluminum Oxide nanoporous Arrays”, L. da F. Costa, G. Riveros, H. Gómez, A. Cortes, M. Gilles, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, submetido (<http://arxiv.org/cond-mat/0504573>).

e) Congresos y Conferencias:

- 1) J. A. Badán, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, F. Martín, D. Leinen, J. Ramos-Barrado, *Propiedades ópticas dependientes de la polarización de arreglos de nanohilos de silicio*. Trabajo presentado en la **96^a Reunión Nacional de Física de la AFA** (Asociación de Física Argentina) y **XII Reunión de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** y la **SUF** en Montevideo entre el 20 al 23 de Setiembre de 2011.
- 2) Claudia D. Bojorge, Vladimir R. Kent, Erika Teliz, Horacio R. Cánepa, Rodrigo Henríquez, Humberto Gómez, Ricardo E. Marotti and Enrique A. Dalchiele, *Optimización de crecimiento electroquímico de nanohilos de ZnO por depósito previo de una capa semilla preparada por sol-gel spin-coating*. Trabajo presentado en la **96^a Reunión Nacional de Física de la AFA** (Asociación de Física Argentina) y **XII Reunión de la SUF**

(Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** y la **SUF** en Montevideo entre el 20 al 23 de Setiembre de 2011.

- 3) Daniel Gau, Federico Davoine, Gonzalo Abal, Enrique Dalchiele, Ricardo Marotti, *Modelado de Superficies Selectivas con perfil de concentración continuo*. Trabajo presentado en la **96^a Reunión Nacional de Física de la AFA** (Asociación de Física Argentina) y **XII Reunión de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** y la **SUF** en Montevideo entre el 20 al 23 de Setiembre de 2011.

- 4) Javier Pereyra, Gariné Guerguerian, Fernando Elhordoy, Ricardo E. Marotti, Francisco Martín, Dietmar Leinen, Lourdes Martínez, José Ramón Ramos-Barrado, Enrique A. Dalchiele, *Propiedades Ópticas de Nanohilos de ZnO y Nanohilos de ZnO Sensibilizados con CdS y Cu₂O*. Trabajo presentado en la **96^a Reunión Nacional de Física de la AFA** (Asociación de Física Argentina) y **XII Reunión de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** y la **SUF** en Montevideo entre el 20 al 23 de Setiembre de 2011.

- 5) Lucía Amy, Javier Pereyra, Elena Navarrete, Francisco Martin, José Ramón Ramos-Barrado, Ricardo E. Marotti, Enrique A. Dalchiele, *Influencia del substrato sobre las propiedades morfológicas, estructurales y ópticas de nanovarillas de ZnO crecidas por electrodeposición*. Trabajo presentado en la **96^a Reunión Nacional de Física de la AFA** (Asociación de Física Argentina) y **XII Reunión de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** y la **SUF** en Montevideo entre el 20 al 23 de Setiembre de 2011.

- 6) D. Ariosa, F. Elhordoy, E.A. Dalchiele, R. E. Marotti, C. Stari, *Texture vs morphology in ZnO nano-rods: on the XRD characterization of electrochemically grown films*. Presentado en el **Encontro de Física 2011** organizado por la **SBF** (Sociedade Brasileira de Física) en Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil del 5 al 10 de junio de 2011.

- 7) J. A. Badán, C. J. Pereyra, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, F. Martin, D. Leinen, *Optical properties of silicon nanowire arrays prepared by electroless metal deposition*. Presentado en el **Encontro de Física 2011** organizado por la **SBF** (Sociedade Brasileira de Física) en Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil del 5 al 10 de junio de 2011.

- 8) E. Broitman, C. Bojorge, F. Elhordoy, V. Kent, G. Zanini Gadioli, R. E. Marotti, H. Cánepa, E. A. Dalchiele, *Comparative study on the properties of ZnO nanowires and nanocrystalline thin films*. Trabajo presentado en AVS (American Vacuum Society) 57th International Symposium & Exhibition, en Albuquerque, New Mexico, U. S. A., realizado del 17 al 22 de Octubre de 2010.

- 9) E. A. Dalchiele, F. Martín, D. Leinen, R. E. Marotti, J. R. Ramos-Barrado, *Preparation and characterization of single-crystalline silicon nanowire arrays*. Trabajo presentado en **NanoSpain 2010**, Málaga, España, realizado del 23 al 26 de marzo de 2010.

- 10) R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, E.A. Dalchiele, R. E. Marotti y H. Gómez, *Crecimiento electroquímico de nanorods de CdO en ausencia de molde desde solución de DMSO*. Trabajo presentado en las **XXVIII Jornadas Chilenas de Química**, en Termas de Chillán, Chile, realizado del 3 al 6 de noviembre de 2009.

- 11) R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, H. Gómez, *Preparación y caracterización de CdS nano y microcristalino preparados por electrodeposición y deposición por baño químico en solución acuosa*. Trabajo presentado en las **XXVIII Jornadas Chilenas de Química** en Termas de Chillán, Chile, realizado del 3 al 6 de Noviembre de 2009.
- 12) E. A. Dalchiele, F. Martín, D. Leinen, R. E. Marotti, J. R. Ramos-Barrado, *SEM, TEM and HRTEM study of silicon nanowires*. Trabajo presentado en el **CIASEM 2009** (10th Inter-American Congress of Electron Microscopy 2009) en Rosario de Santa Fe, Argentina, realizado del 25 al 28 de Octubre de 2009.
- 13) E. Teliz, A. Marquez, R. E. Marotti, J. Troccoli, F. Martín, D. Leinen, J. R. Ramos-Barrado, E. A. Dalchiele, *SEM and HRTEM characterization of electrochemically grown ZnO nanorod arrays*. Trabajo presentado en el **CIASEM 2009** (10th Inter-American Congress of Electron Microscopy 2009) en Rosario de Santa Fe, Argentina, realizado del 25 al 28 de Octubre de 2009.
- 14) C. D. Bojorge, J. A. Badán, R. E. Marotti, H. Cánepa, E. A. Dalchiele, *Dependencia del Borde de Absorción Ultravioleta de Películas Nanométricas de ZnO con el Dopaje de Al*, Trabajo presentado en la **93ª Reunión Nacional de Física y XI Reunión de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), organizado en forma conjunta por la **AFA** (Asociación de Física Argentina) y la **SUF** en Buenos Aires, Argentina, realizado del 15 al 19 de Setiembre de 2008.
- 15) R. E. Marotti, *Propiedades Ópticas de Materiales Nanoestructurados*, conferencia invitada al **XII Simposio Nacional de Estudiantes de Física**, organizado por la **UNMSM**

(Universidad Nacional Mayor de San Marcos) en Lima, Perú, del 18 al 22 de Agosto de 2008.

- 16) E. A. Dalchiele, R. Henríquez, R. E. Marotti, H. Gómez Meier, *Electrochemically synthesized TiO₂ nanotube arrays: preparation and characterization*, Trabajo presentado en el **3rd International Symposium on Advanced Materials and Nanostructures**, Viña del Mar, Chile, realizado desde el 19 al 20 mayo de 2008.

- 17) C. D. Bojorge, E. Broitman, H. R. Cánepa, J. A. Badán, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, J. B. Miller, A. J. Gellman, *Synthesis and Characterization of ZnO and ZnO:Al Nanocrystalline Films obtained by the Sol-Gel Dip-Coating Process* Trabajo presentado en la **35th ICMCTF** (35th International Conference On Metallurgical Coatings And Thin Films) organizado por la AVS (American Vacuum Society) en San Diego, California, USA, realizado del 28 de Abril al 2 de Mayo de 2008.

- 18) H. Gómez, A. Cortes, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Síntesis electroquímica de nanohilos de semiconductores ZnTe en moldes de alúmina nanoporosa*. Trabajo presentado en las **XXVII Jornadas Chilenas de Química**, Chillán, Chile, realizado del 20 al 23 de Noviembre de 2007.

- 19) C. D. Bojorge, R.E. Marotti, H.R. Cánepa, N.E. Walsøe de Reca, *Determinación del bandgap óptico en muestras de ZnO:Al, obtenidas por el método de dip-coating, mediante análisis de transmitancia*, Trabajo presentado en la **92^a Reunión Nacional de Física** organizado por la AFA (Asociación de Física Argentina) en Salta, Argentina, realizado del 24 al 28 de Setiembre de 2007.

- 20) R. E. Marotti, J. A. Badán, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, *Photoluminescence and Band Edge Absorption Shift from ZnO thin films*, Trabajo presentado en **FCM 2006** (At the Frontiers of Condensed Matter III), CAC-CNEA (Centro Atómico Constituyente – Comisión Nacional de Energía Atómica) Buenos Aires, Argentina, realizado del 11 al 15 de Diciembre de 2006.
- 21) S. Green, J. A. Badan, M. Gilles, A. Cortes, G. Riveros, D. Ramírez, H. Gómez, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Optical properties of nanoporous Al₂O₃ obtained by aluminum anodization*. Trabajo presentado en **ICSNN 2006** (International Conference on Superlattices, Nano-structures and Nano-devices), Estambul, Turquía, realizado del 30 de Julio al 4 de Agosto de 2006.
- 22) S. Green, A. Cortes, G. Riveros, H. Gómez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Optical properties of copper and silver nanowires embedded in a nanoporous alumina template*, Trabajo presentado en **ICSNN 2006** (International Conference on Superlattices, Nano-structures and Nano-devices), Estambul, Turquía, realizado del 30 de Julio al 4 de Agosto de 2006.
- 23) E. A. Dalchiele, H. Gómez, G. Riveros, A. Cortés, J.R. Ramos-Barrado, R.E. Marotti, *Estudio y manipulación de la orientación cristalográfica preferencial en nanohilos de Cu y Ag crecidos por vía electroquímica*., Trabajo presentado en el **SIBAE 2006** (XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica), La Plata, Argentina, realizado del 3 al 7 de abril de 2006.
- 24) G. Riveros, H. Gómez, J. Vasquez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Electrodeposición a potencial constante de nanohilos de CdSe sobre alumina porosa: Caracterización de sus propiedades*

estructurales. Trabajo presentado en el **SIBAE 2006** (XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica), La Plata, Argentina, realizado del 3 al 7 de abril de 2006.-

25) E. Muñoz, C. Suárez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, H. Gómez, R. Córdova, R. Schrebler, *Mecanismos de nucleación y crecimiento de Cu sobre Si (100) tipo n y p: Influencia de poli (oxido de etileno)*. Trabajo presentado en el **SIBAE 2006** (XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica), La Plata, Argentina, realizado del 3 al 7 de abril de 2006.-

26) S. Green, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, A. Cortes, H. Gómez, G. Riveros, *Reflectance from metallic nanowires embedded in alumina templates*. Trabajo presentado en **XXIX ENFMC** (XXIX Encontro Nacional de Física da Materia Condensada), São Lourenço, Minas Gerais, Brasil, realizado del 9 al 13 de Mayo de 2006.

27) J. A. Badán, S. Green, M. Gilles, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, A. Cortes, H. Gómez, G. Riveros, *Emission and absorption of light from nanoporus alumina*. Trabajo presentado en **XXIX ENFMC** (XXIX Encontro Nacional de Física da Materia Condensada), São Lourenço, Minas Gerais, Brasil, realizado del 9 al 13 de Mayo de 2006.

28) E. Muñoz, C. Suárez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, H. Gómez, R. Córdova, R. Schrebler, *Influencia de poli (oxido de etileno) en el proceso de electrodeposición cobre sobre Si(100) n y p*. Trabajo presentado en las **XXVI Jornadas Chilenas de Química**, Concepción, Chile, realizado del 10 al 13 de Enero de 2006.

29) R. E. Marotti, S. Green, J. A. Badan, M. Gilles, P. Giorgi, G. Machado, D. N. Guerra, C. Bello, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, A.

- Cortes, G. Riveros, H. Gómez, D. Leinen, J. R. Ramos-Barrado, *Propiedades Ópticas de Materiales Nanoestructurados*, conferencia invitada al **IX Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Montevideo, Uruguay, Diciembre 2005.
- 30) J. A. Badán, M. Gilles, S. Green, R. Caraballo, F. Brito, A. Cortes, G. Riveros, H. Gómez, E. A. Dalchiele, E. Quagliata, R. E. Marotti, *Fotoluminiscencia a bajas temperaturas de alúmina nanoporosa*, **IX Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Montevideo, Uruguay, Diciembre 2005.
- 31) M. R. Miguez, F. Brito, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Medición de resistividad de películas delgadas por el método de las cuatro puntas*, **IX Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Montevideo, Uruguay, Diciembre 2005.
- 32) R. E. Marotti, *Optical Properties of Electrodeposited Zinc Oxide*, conferencia invitada al **XV Simposio Peruano de Física**, organizado por la SOPERFI (Sociedad Peruana de Física), Lima, Perú, Octubre 2005.
- 33) R. E. Marotti, P. Giorgi, G. Machado E. A. Dalchiele, *Correlation between structural and optical properties for electrodeposited ZnO grown at different temperatures*. Trabajo presentado en **XIV International Materials Research Congress (IMRC) 2005**, realizado en Cancún, Quintana Roo, México durante los días 21 al 25 de Agosto de 2005.
- 34) G. Riveros, H. Gómez, A. Cortés, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Electrochemical growth of silver nanowires*. Trabajo presentado al **1st ECHEMS Meeting: Electrochemistry in Nanosciences**, Isola

di San Servolo, Venezia, Italia, realizado del 30 de junio al 3 de julio de 2005.

35) H. Gómez, G. Riveros, A. Cortés, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti, *Electrochemical synthesis and characterization of copper and silver nanowires grown into nanoporous anodic alumina templates*. Trabajo presentado al **1st ECHEMS Meeting: Electrochemistry in Nanosciences**, Isola di San Servolo, Venezia, Italia, realizado del 30 de junio al 3 de julio de 2005.

36) D. N. Guerra, G. Riveros, H. Gómez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti *Reflectancia de Nanohilos de Cu en Al₂O₃ nanoporosa: ¿Evidencia de un gap fotónico?* Trabajo presentado en el **VIII Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Colonia, Uruguay, realizado los días 11 y 12 de Diciembre de 2003.

37) G. Machado, E. A. Quagliatta, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele, *Caracterización Microestructural de films de ZnO*. Trabajo presentado en el **VIII Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Colonia, Uruguay, realizado los días 11 y 12 de Diciembre de 2003.

38) E. Quagliata, E. A. Dalchiele, G. Machado, R. Caraballo, R. E. Marotti, D. Leinen, F. Martín, J. R. Ramos-Barrado, L. Martínez y M. Gabas, *Estudio Comparativo de muestras de productos de corrosión naturales y sintéticos por Difracción de Rayos X y Espectroscopía Mössbauer*. Trabajo presentado en el **VIII Encuentro Bianual de la SUF** (Sociedad Uruguaya de Física), Colonia, Uruguay, realizado los días 11 y 12 de Diciembre de 2003.

39) R. E. Marotti, P. Giorgi and E. A. Dalchiele, *Optical properties of electrodeposited ZnO thin films grown at different temperatures*.

Trabajo presentado en **XXVI ENFMC** (XXVI Encontro Nacional de Física da Materia Condensada), Caxambú, Minas Geráis, Brasil, realizado del 6 al 10 de Mayo de 2003.

- 40) R. E. Marotti, E. Quagliata and E. A. Dalchiele, *Photoluminescence from Photochemical etched silicon* presentado en **XXV ENFMC** (XXV Encontro Nacional de Física da Materia Condensada), Caxambú, Minas Geráis, Brasil, realizado del 7 al 11 de Mayo de 2002.
- 41) R. E. Marotti, E. Quagliata y E. A. Dalchiele, *Emisión Óptica desde Silicio preparado Fotoquímicamente* presentado en el **VII Encuentro Anual de la Sociedad Uruguaya de Física**, Piriápolis, URUGUAY en Diciembre de 2001.
- 42) R. E. Marotti, P. Giorgi y E. A. Dalchiele, *Caracterización Óptica de Materiales Semiconductores Binarios II-VI* presentado en el **VII Encuentro Anual de la Sociedad Uruguaya de Física**, Minas, URUGUAY en Diciembre de 2001.
- 43) G. Riveros, R. Henríquez, R. Schrebler, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti and H. Gómez, *Electrodeposition of ZnX (X=Se, Te) Semiconductor Thin Films*, presentado en **ISE/ECS 2001 International Joint Meeting** (International Society of Electrochemistry / Electrochemical Society), San Francisco, California, USA, 2 – 7 de Setiembre de 2001.
- 44) R. E. Marotti, E. Quagliata and E. A. Dalchiele, *Photoluminescence from Photochemical etched silicon* presentado en **ICAM 2001** (VII International Conference on Advanced Materials), Cancún, México, 27 – 31 de Agosto 2001.

- 45) E. A. Dalchiele, P. Giorgi, R. E. Marotti, F. Martín, J. R. Ramos-Barrado, R. Ayouchi and D. Leinen, “*Transparent Conductive and Anti-reflective Surface Coatings of ZnO Thin Films obtained by Electrodeposition*” presentado en **Eurosun 2000** (ISES - International Solar Energy Society – Europe Solar Congress, Copenhagen, DINAMARCA en Junio de 2000.
- 46) E. A. Dalchiele, P. Giorgi, R. E. Marotti, *Electrodeposición de Films de ZnO*, presentado en **SIBAE 2000** (XV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica), Oaxaca, MÉXICO en Mayo de 2000.
- 47) R. E. Marotti, A. Rondoni, E. Quagliata and E. A. Dalchiele, *Porous Silicon Growth by Lateral Anodization* presentado en **SLAFES XV** (15th Latin American Symposium on Solid State Physics), Cartagena, COLOMBIA en Noviembre de 1999.
- 48) R. E. Marotti, A. Rondoni, E. Quagliata y E. A. Dalchiele, *Emisión Óptica en Silicio Poroso* presentado en las **Jornadas SAM'99** (Sociedad Argentina de Materiales), Rafaela, Santa Fé, ARGENTINA en Junio de 1999.
- 49) R. E. Marotti, A. Rondoni, E. Quagliata y E. A. Dalchiele, *Preparación y Caracterización de Silicio Poroso* presentado en el **V Encuentro Anual de la Sociedad Uruguaya de Física**, Minas, URUGUAY en Diciembre de 1998.
- 50) Ricardo Marotti, Carlos Peralta, Leopoldo Soto, Gustavo Sylvester, Bertha Ponce y Adolfo Rodrigo, *Recubrimiento de Aceros con Capas Delgadas de TiN por Deposición de Vapor asistido por Plasma* presentado en el **V Encuentro Anual de la Sociedad Uruguaya de Física**, Minas, URUGUAY en Diciembre de 1998.

- 51) R. E. Marotti, L. H. F. Andrade, L. C. Barbosa and C. H. Brito Cruz, *Ultrafast Dynamics of CdTe Quantum Dots in Glass: Photodarkening and Auger Recombination* presentado en **XXI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada**, en Caxambu, Minas Gerais, BRASIL en Junio de 1998.
- 52) R. E. Marotti, *Dinámica Ultra-rápida en Vidrios con Nanocristales de CdTe* presentado en **IV Encuentro Nacional de la Sociedad Uruguaya de Física** en Piriápolis - URUGUAY, Diciembre de 1997.
- 53) R. E. Marotti, L. H. F. Andrade y C. H. Brito Cruz, *Dinámica Ultra-rápida de Portadores en Vidrios con Puntos Cuánticos de CdTe*, presentado en **NOTIMAT'97**, Montevideo - URUGUAY, Setiembre de 1997.
- 54) R. E. Marotti, P. A. M. Rodrigues, L. C. Barbosa and C. H Brito Cruz, *Ultrafast Time Dynamics of the Optical Absorption of CdTe Quantum Dots in a Glass Matrix*, presentado en **8th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics**, Aguas de Lindóia, BRASIL, Febrero de 1997.
- 55) R. E. Marotti, P. A. M. Rodrigues and C. H Brito Cruz, presentado en *Ultrafast Decay of Photoinduced Transmission Changes in CdTe Quantum Dots Doped Glasses*, **XIX Encontro Brasileiro da Física da Matéria Condensada**, Águas de Lindóia - BRASIL, Setiembre de 1996.
- 56) R. E. Marotti, *Procesos Ultra-Rápidos en Microcristales Semiconductores*, presentado en **II - Encuentro Nacional de la Sociedad Uruguaya de Física**, Piriápolis - URUGUAY, Diciembre de 1995.

- 57) R. E. Marotti, S. Tsuda and C. H. Brito Cruz, *Intraband Ultrafast Relaxation in CdTe Quantum Dots Doped Glasses*, presentado en **7th Brazilian Workshop on Semiconductor Physics**, Rio de Janeiro - BRASIL, Julio de 1995.
- 58) R. E. Marotti, S. Tsuda e C. H Brito Cruz, *Dinâmica Ultrarápida do Spectral Hole-Burning em Vidros Dopados com Quantum-Dots de CdTe*, presentado en **XXVIII Encontro Brasileiro da Física da Matéria Condensada**, Caxambu - BRASIL, Junio de 1995.
- 59) R. E. Marotti, *Sistemas de Baja Dimensionalidad: Confinamiento 0-D en Vidrios dopados con Puntos Cuánticos Semiconductores*, presentado en **I - Encuentro Nacional de la Sociedad Uruguaya de Física**, Piriápolis - URUGUAY, Diciembre de 1994.

f) Estadías en Centros de Investigación:

- Marzo de 2011: División Corrosión del Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales (INTEMA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Esta visita se realizó dentro del marco del Programa Escala Docente de la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo).

Actividades realizadas:

1. Dictado de un curso titulado “Introducción a las Propiedades Ópticas de Materiales” que tuvo un total de 6 sesiones de 2 horas de duración cada una.
 2. Integración del Tribunal de Defensa de Tesis del Ing. Matías Valdés.
 3. Colaboración de investigación relacionada con la preparación y caracterización de celdas solares fotovoltaicas. Intercambio de muestras. Discusión de resultados y medidas de EQE (External Quantum Efficiency) espectral.
- Agosto 2010: Laboratorio de Electroquímica, Instituto de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Esta visita se realizó dentro del marco del proyecto de cooperación internacional financiado por la agencia chilena FONDECYT (Proy. N° 1090217) titulado “A study about the feasibility of assembling a solid-state solar photoconverter/electrical energy storage integrated cell, employing silicon (n, p) as photoelectrodes and metallic hexacyanometallates as electrochemical active materials” coordinado por el Prof. Eduardo Muñoz (Universidad Católica de Valparaíso), Chile.

Durante esta estadía se realizaron medidas de IMPS (“Intensity Modulated Photocurrent Spectroscopy”) en muestras, modificadas superficialmente con hexacyanometallates, de diferentes materiales semiconductores tales como Si, Cu₂O, Fe₂O₃, ZnO, TiO₂ entre otros.

También se dictó una conferencia titulada “Propiedades Ópticas de Materiales” en la Universidad de Valparaíso el Martes 10 de Agosto de 2010.

- Julio – Agosto 2008: Laboratorio de Electroquímica, Instituto de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Esta visita se realizó dentro del marco del proyecto de cooperación internacional financiado por las agencias chilenas CONICYT y FONDECYT: “Estudio de la reducción fotoelectrocatalítica de iones nitrato, sobre electrodos de silicio tipo-p (100) modificados con islas de Renio metálico.” coordinado por el Prof. Eduardo Muñoz (Universidad Católica de Valparaíso), Chile.

Durante esta estadía se brindó asesoramiento en el montaje y utilización de la técnica experimental de IMPS (“Intensity Modulated Photocurrent Spectroscopy”) realizándose caracterizaciones mediante la misma de muestras de Silicio tipo p y estructuras compuestas de Renio/Silicio.

- Octubre de 2007: Laboratorio de Electroquímica, Instituto de Química, Facultad de Ciencias, Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Esta visita se realizó dentro del marco del proyecto de cooperación internacional financiado por las agencias chilenas CONICYT y FONDECYT: “Electrodeposición de compuestos MX Y MOX (M: Cd, Zn y X: S, Se, Te) a partir de un medio orgánico de reacción (Dimetilsulfóxido, DMSO). Evaluación para su eventual utilización en la fabricación de celdas solares de alto rendimiento” coordinado por el Prof. Rodrigo Henríquez (Universidad Católica de Valparaíso), Chile.

Actividades realizadas:

1. Dictado de un curso titulado “Caracterización Óptica de Semiconductores y Materiales Nanoestructurados” que tuvo un total de 6 sesiones de 1 hora y media de duración.

2. Estudio de propiedades ópticas de CdO y CdSe.
 3. Colaboración en el montaje y puesta a punto de experimentos de IMPS (“Intensity Modulated Photocurrent Spectroscopy”).
- Marzo 2006: CINSO (Centro de Investigación en Sólidos) del CITEFA (Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las FFAA) – CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), Villa Martelli, Buenos Aires, Argentina.

Esta visita se realizó dentro del marco del proyecto de cooperación internacional del programa PROSUL del CNPq (Brasil) titulado “Síntesis y Caracterización de Materiales Cerámicos Nanoestructurados” coordinado por el Prof. Rogério Junqueira Prado de la UFMT (Universidad Federal de Mato Grosso), Brasil.

Dictado de conferencias tituladas:

1. “Caracterización Óptica de Semiconductores Binarios II-VI.”:
2. “Optical Properties of Electrodeposited Zinc Oxide Thin Films”:

g) Organización de Eventos Científicos:

⇒ *93ª Reunión Nacional de Física* de la **AFA** (Asociación de Física Argentina) y *XI Reunión de la SUF* (Sociedad Uruguaya de Física), realizado en la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA (Universidad de Buenos Aires) Buenos Aires, Argentina, Setiembre de 2008. (Participación en la Organización del mismo como miembro de la Comisión Organizadora).

⇒ *IV Reunión Anual de la Sociedad Uruguaya de Física*. Piriápolis, URUGUAY, Diciembre de 1997. (Participación en la Organización del mismo como miembro de la Comisión Organizadora).

⇒ *Theoretical and Experimental Workshop on the Physics of Semiconductor Microstructures*, Campinas, BRASIL, Febrero de 1995. (Colaboración en el dictado y evaluación de trabajos experimentales relacionadas con procesos Ultra-Rápidos en Semiconductores).

⇒ *IV Escola de Verão André Swieca de Óptica Não-Linear*, Campinas, BRASIL, Febrero de 1994. (Colaboración en el dictado de aulas

experimentales relacionadas con procesos Ultra-Rápidos en Vidrios dopados con Semiconductores).

h) Miembro de Asociaciones Científicas:

- PEDECIBA (Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas) – *Física:*

- Investigador Honorario Gr. 3 desde Abril de 2001 a Diciembre 2006.
- Investigador Honorario Gr. 4 a partir de Diciembre de 2006 a Marzo de 2011.
- Investigador Honorario Gr. 5 a partir de Marzo de 2011.

En todos los casos se obtuvieron las categorías por evaluación del Programa realizada Comisiones de Evaluadores Externos y residentes en el Exterior.

- ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación):
 - Investigador Activo Nivel II del SNI (Sistema Nacional de Investigadores) a partir de Marzo de 2009 (primer llamado a ingreso del sistema). Renovado en Marzo 2012.
- CINQUIFIMA (Centro Interdisciplinario de Nanotecnología, Química y Física de Materiales): Miembro desde su puesta en funcionamiento en Marzo de 2010.

Por suscripción:

- *SUF* (Sociedad Uruguaya de Física) – Miembro desde Diciembre de 1994.
- *SBF* (Sociedade Brasileira de Física) – Miembro desde Junio de 1995.
- *MRS* (*Material Research Society*) – Miembro desde Julio de 2001.

i) Proyectos de Investigación Financiados:

1) 2010 - Proyecto de Investigación: “*Materiales Nanoestructurados para Conversión de Energía.*”

Entidad Financiera: CSIC - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: \$U 750.000

Plazo de Ejecución: 3 años.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Participantes: Enrique A. Dalchiele, Daniel Ariosa, Cecilia Stari, Juan Agustín Badán, Javier Pereyra, Lucía Amy, Andrea Viscarret.

Breve Descripción: Preparación y caracterización materiales nanoestructurados para aplicación en dispositivos de conversión energética.

2) 2010 - Proyecto de Investigación: “*Desarrollo de tecnologías para utilización de la Energía Solar Térmica*” (PR-FSE-2010-10)

Entidad Financiera: FSE (Fondo Sectorial de Energía) – ANII (Agencia nacional de Investigación e Innovación).

Monto Aproximado: U\$S 100.000

Plazo de Ejecución: 2 años.

Responsable: Gonzalo Abal.

Participantes: Ricardo E. Marotti, Enrique A. Dalchiele, José Cataldo, Horacio Failache, Pedro Curto.

Breve Descripción: Preparación, caracterización y modelado de superficies selectivas nanoestructuradas.

3) 2008 - Proyecto de Investigación: “*Propiedades Ópticas de Nanomateriales.*”

Entidad Financiera: CSIC - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: \$U 630.000

Plazo de Ejecución: 2 años.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Participantes: Enrique A. Dalchiele, Cecilia Stari, Juan Agustín Badán, Erika Teliz, Vladimir Kent, Fernando Elhordoy, Gariné Guerguerian, Javier Peryera, Daniel Gau.

Breve Descripción: Preparación y estudio de propiedades ópticas de materiales semiconductores nanoestructurados y estructuras metalodiéctricas compuestas nanoestructuradas.

4) 2002 - Proyecto de Investigación: “*Materiales para Optoelectrónica.*”

Entidad Financiera: CSIC - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: \$U 294.000

Plazo de Ejecución: 2 años.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Participantes: Enrique A. Dalchiele, Eduardo Quagliata, Diego Guerra, Gabriel Machado, Ramón Caraballo.

Breve Descripción: Desarrollo y caracterización de materiales optoelectrónicos y nanoestructurados.

5) 1999 – Proyecto Innovador: “*Excitación Óptica en Terapia Fotodinámica*”

Entidad Financiera: PEDECIBA - Física - Uruguay.

Monto Aproximado: U\$S 5.000.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Breve Descripción: Desarrollo y caracterización de fuentes de luz para terapias médicas.

6) 1998 - Proyecto de Investigación: “*Estudio de Propiedades Ópticas y Estructurales de Silicio Poroso: Desarrollo de Procesos de Fabricación y Caracterización.*”

Entidad Financiera: CSIC - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: U\$S 20.000.

Plazo de Ejecución: 2 años.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Participantes: Enrique A. Dalchiele, Aldo Rondoni, Eduardo Quagliata.

Breve Descripción: Montaje de infraestructura de preparación y caracterización de materiales.

7) “Dinámica de Femtossegundos em Pontos Quânticos de CdTe”

Entidad Financiera: 1997 - FAPESP - Estado São Paulo - Brasil.

Monto Aproximado: U\$S 9.000

Plazo de Realización: 6 meses.

Entidad Financiera: 1993 – CAPES – Brasil.

Monto Aproximado: U\$S 48.000

Plazo de Realización: 4 años.

Responsable Científico: Prof. Dr. Carlos H. Brito Cruz.

Breve Descripción: Proyecto de Tesis de Doctorado.

j) Otras Actividades de Investigación:

Arbitraje de Trabajos en Revistas Internacionales:

Solar Energy Materials and Solar Cells (13).

Solar Energy (1).

Physica B (9).

Material Science and Engineering B (2).

Surface and Coatings Technology (2).

Journal of Materials Science: Materials in Electronics
(1).

Optical Materials (4).

Journal of Alloys and Compounds (1).

Vacuum (1).

Applied Surface Science (3).

Journal of Applied Physics (2).

Thin Solid Films (5).

Journal of Materials Science (1).

Chemical Engineering Communication (1).

Journal of Physics and Chemistry of Solids (5).

Journal of The Electrochemical Society (1).

Materials Research Bulletin (1).

Nanotechnology (2).

Journal of the American Chemical Society (1).

Superlattices and Microstructures (2).

Crystal Growth & Design (1).

Materials Letters (1).

Materials Science in Semiconducting Processing (1).

Arbitraje de Trabajos en Congresos:

IEEE 53 MWSCAS (53rd IEEE International Midwest
Symposium on Circuits and Systems): 1.

Evaluación de Proyectos de Investigación:

Fondo Clemente Estable – ANII (Julio y Agosto 2010):
3.

Fondo María Viñas – ANII (Julio 2010): 1.

Sistema Nacional de Becas – ANII (Noviembre 2010):
1.

Sistema Nacional de Becas – ANII (Octubre –
Noviembre de 2011): Miembro del CESBE
(Comité de Evaluación y Seguimiento de Becas
de Estudio) del Llamado de Becas de Posgrado
de Investigación Fundamental del SNB (Sistema
Nacional de Becas). Evaluación de 17
postulaciones.

Sistema Nacional de Becas – ANII (Marzo – Mayo de 2012): Miembro del CESBE (Comité de Evaluación y Seguimiento de Becas de Estudio) del Llamado de Becas de Posgrado en el Exterior en Áreas Estratégicas del SNB (Sistema Nacional de Becas). Evaluación de 6 postulaciones.

Fondo María Viñas – ANII (Julio 2012): 1.

Evaluación informe avance estudios de posgrado PEDECIBA - Química:

Doctorado: Qco. Mauricio Rodríguez, Julio 2011.

V. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA.

a) Principales cursos universitarios dictados:

- 1987:
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Mecánica General I, Ciclo Básico de Ingeniería.
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Física A de Peritos,
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Física II de Agrimensura.
- 1988:
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Mecánica General I, Ciclo Básico de Ingeniería.
 - ⇒ Prácticas de Taller Laboratorio I, Ciclo Básico de Ingeniería.
- 1989:
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Mecánica I (Plan 1989), Ciclo Básico de Ingeniería.
 - ⇒ Prácticas de Taller Laboratorio I, Ciclo Básico de Ingeniería.
 - ⇒ Prácticas de Taller Laboratorio II, Ciclo Básico de Ingeniería.
- 1990 a 1992:
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Electromagnetismo I, Ciclo Básico de Ingeniería.
 - ⇒ Clases de Práctico de Ejercicios de Electromagnetismo II, Ciclo Básico de Ingeniería. Conjuntamente se dictaron algunas clases Teóricas de Electromagnetismo I y parte del Teórico de Electromagnetismo II durante 1992.
- 1993 a Julio de 1997: Licencia con Goce de Sueldo para realizar estudios de Doctorado, en Campinas, Brasil.
- Segundo Semestre de 1997:
 - ⇒ Taller Laboratorio II, Ciclo Básico de Ingeniería. Dictado de Clases, y Coordinación (Responsable) del Curso. Replanteamiento de las Prácticas.

- ⇒ Participación en la Elaboración de los Planes de Estudio de Laboratorio 1 y Laboratorio 2 para Plan 1997.
- 1998:
 - ⇒ Primer Semestre:
 - Mecánica Newtoniana, Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de clases de Teórico. Preparación de cursos Teórico y Práctico de Ejercicios.
 - Laboratorio IIIa, Curso de Grado Licenciatura en Física. Dictado de Clases Experimentales sobre “Espectroscopia Óptica y Radiación de Cuerpo Negro”.
 - ⇒ Segundo Semestre: Laboratorio 2, Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de Clases, Preparación y Coordinación (Responsable) del Curso para el Nuevo Plan.
- 1999 a 2001:
 - ⇒ Primer Semestre: Mecánica Newtoniana. Dictado de Clases de Teórico (Coordinación y Responsable). Preparación de cursos Teórico y Práctico de Ejercicios. Corrección y Revisión de Notas de Teórico y Curso Práctico de Ejercicios.
 - ⇒ Segundo Semestre: Laboratorio 2. Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de Clases, Preparación, Coordinación (Responsable) y Adecuación del Curso para el Nuevo Plan.
- 2000:
 - ⇒ Módulo de Caracterización de Propiedades Ópticas del Curso de “Métodos Experimentales en Física de Materiales”; Curso Opcional de Licenciatura en Física y Postgrado de Ingeniería. Segundo Semestre.
- 2002:
 - ⇒ Primer Semestre: Física Térmica. Dictado del Clases de Práctico de Monitoreo de estudiantes. Mantenimiento de página web del curso.
 - ⇒ Segundo Semestre:

- Laboratorio 2. Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de Clases, Preparación y Mantenimiento de la página web del curso.
 - Física de Semiconductores. Curso de Posgrado de Ingeniería y Opcional de Grado de la Licenciatura en Física. Dictado de Clases Teórico-Prácticas, Preparación y Mantenimiento de la página web del curso.
- 2003:
 - ⇒ Primer Semestre: Física de la Materia I, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Clases de Teórico y de Práctico de Ejercicios.
 - ⇒ Segundo Semestre:
 - Laboratorio 2. Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de Clases, Preparación de Nuevas Prácticas y Mantenimiento de la página web del curso.
 - Laboratorio IIIb: Curso de Grado de la Licenciatura en Física. Dictado de Clases Experimentales sobre “Medida de resistividades de films semiconductores por el método de las cuatro puntas”.
 - Curso-Seminario, asignatura opcional de grado, de la Licenciatura en Física. Dictado del seminario: “Propiedades Ópticas de Materiales Semiconductores” (16 de Setiembre de 2003).
- 2004:
 - ⇒ Primer Semestre:
 - Física de la Materia I, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Clases de Teórico y de Práctico de Ejercicios.
 - ⇒ Segundo Semestre:
 - Laboratorio 2. Ciclo Común de Ingeniería. Dictado de Clases, Preparación de Nuevas Prácticas y Mantenimiento de la página web del curso.

- Laboratorio IIIb: Curso de Grado de la Licenciatura en Física. Dictado de Clases Experimentales sobre “Medida de fotoluminescencia a bajas temperaturas.”.
 - Curso-Seminario, asignatura opcional de grado, de la Licenciatura en Física. Dictado del seminario: “Del Estado Sólido a los Nanomateriales: Modificando las Propiedades de la Materia” (29 de Setiembre de 2004):
- 2005:
 - ⇒ Primer Semestre:
 - Física de la Materia I, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Clases de Teórico y de Práctico de Ejercicios.
 - Introducción a la Óptica (Ingeniería en Agrimensura). Dictado de Clases de Teórico, Preparación del Práctico de Ejercicios y Mantenimiento de la página web del curso.
 - ⇒ Segundo Semestre: Nanotecnología, curso corto intensivo dictado por la Prof. visitante Tatiana Makarova de la Universidad de Umeå, Suecia. Apoyo administrativo, Mantenimiento de la página web, Difusión del Curso e Interfaz entre estudiantes y Prof. visitante.
- 2006: Licencia Especial de 12 meses (Año Sabático) del Régimen de Dedicación Total.
- 2007:
 - ⇒ Primer Semestre: Mecánica Estadística, curso obligatorio de postgrado correspondiente a la Maestría en Física (PEDECIBA – Física). Dictado y Preparación del Curso Teórico y Práctico de Ejercicios.
 - ⇒ Segundo Semestre:
 - Módulo de Física Térmica: “Módulo de Ciclos Termodinámicos”, Curso del Ciclo Único de Ingeniería. Dictado de Curso Teórico y Práctico de Ejercicios.
 - Módulo de Física Térmica: “Módulo de Transferencia de Calor”, Curso del Ciclo Único de Ingeniería. Dictado de Curso Teórico y Práctico de Ejercicios.

- Laboratorio IIIb: Curso de Grado de la Licenciatura en Física. Dictado de Clases Experimentales sobre “Propiedades Ópticas de Semiconductores”.
- 2008:
 - ⇒ Primer Semestre: Propiedades Ópticas de Materiales, curso opcional para postgrado en Física (PEDECIBA – Física) e Ingeniería. Curso opcional de grado de la Licenciatura. Dictado y Preparación del Curso Teórico y Práctico de Ejercicios.
 - ⇒ Segundo Semestre: Mecánica Estadística, curso obligatorio de postgrado correspondiente a la Maestría en Física (PEDECIBA – Física). Dictado y Preparación del Curso Teórico y el Práctico de Ejercicios.
- 2009:
 - ⇒ Primer Semestre: Física de la Materia I, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Curso Teórico y Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.
 - ⇒ Segundo Semestre: Mecánica Estadística, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Curso Teórico y Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.
- 2010:
 - ⇒ Primer Semestre: Física Térmica. Dictado del Curso Teórico.
 - ⇒ Segundo Semestre:
 - Mecánica Estadística, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Curso Teórico, algunas clases del Curso Práctico y Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.
 - Propiedades Ópticas de Materiales: Curso Opcional de Posgrado del PEDECIBA – Física, Lecturas Dirigidas.
 - Física de Semiconductores: Curso Opcional de Posgrado del PEDECIBA – Física, Lecturas Dirigidas.
- 2011:

- ⇒ Primer Semestre: Física del Estado Sólido. Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Curso Teórico y Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.
- ⇒ Segundo Semestre: Física de Semiconductores. Curso de Posgrado de Maestría y Doctorado en Física (PEDECIBA – Física) y Opcional de Grado de la Licenciatura en Física. Dictado de Clases Teórico-Prácticas, Dictado de Curso Teórico y Práctico. Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.
- 2012:
 - ⇒ Primer Semestre: Física Térmica. Dictado del Curso Teórico y Coordinación
 - ⇒ Segundo Semestre:
 - Mecánica Estadística, Curso de Grado de la Licenciatura en Física (Facultad de Ciencias). Dictado de Curso Teórico y Preparación de Listas de Ejercicios del Curso Práctico.

Se destaca que durante la participación en los Laboratorios se desarrollaron prácticas nuevas, junto con la construcción de aparatos de medida y la edición de apuntes e informaciones explicativas sobre las mismas. También en la actividad correspondiente a los cursos del plan 1989 del Ciclo Básico se participó en la preparación de los nuevos cursos de dicho plan. Asimismo se realizó esta actividad en relación a los cursos del Plan 97, fundamentalmente en las materias Mecánica Newtoniana y Laboratorios 1 y 2.

En los años del surgimiento de la internet se crearon y elaboraron las Páginas Web de apoyo a cursos, en donde puede encontrarse el material que se utiliza en la actualidad:

- *Laboratorio 2*: Actualmente en:
 - <http://www.fing.edu.uy/if/cursos/lab2/index.html>.
- *Mecánica Newtoniana*: Actualmente en:
 - <http://www.fing.edu.uy/if/cursos/mecnew/index.html>.
- *Métodos Experimentales en Física de Materiales*: Actualmente en:

<http://www.fing.edu.uy/if/cursos/lab2/CursoMat/Instrumentacion/index.htm>.

➤ *Física Térmica*: Actualmente en:

<http://www.fing.edu.uy/if/cursos/fister/index.html>.

➤ *Física de Semiconductores*: Actualmente en:

<http://www.fing.edu.uy/if/cursos/lab2/FisSemHP/index.htm>.

➤ *Introducción a la Ópticas*: Actualmente en:

http://www.fing.edu.uy/if/cursos/intr_optica/

➤ *Nanotecnología*:

http://www.fing.edu.uy/if/cursos/intr_optica/nanotech

➤ *Propiedades Ópticas de Materiales*: Actualmente en:

<http://www.fing.edu.uy/if/cursos/podm>.

En dichas páginas se encontrará parte de los materiales didácticos que se fueron creando a lo largo de todos esos años.

Se resaltan además que los cursos de Física de Semiconductores, Mecánica Estadística y Propiedades Ópticas de Materiales fueron dictados como cursos de postgrado.

b) Tesis de Posgrado:

1) Dirección de Tesis de Postgrado:

- Tesis de Maestría de Sara Green (Maestría en Física, – Umea University, Suecia).

Título: *Optical properties of metal nanostructures in porous alumina templates.*

Segundo Semestre de 2004.

- Tesis de Maestría del Lic. Carlos Javier Pereyra (Maestría en Física – PEDECIBA Física).

Título: *Propiedades Ópticas de Materiales Nanoestructurados: Fotoluminiscencia y Dispersión.*

Marzo 2010 en adelante.

Beca: ANII (Inicio Mayo 2011).

- Tesis de Maestría del Lic. Juan Agustín Badán (Maestría en Física – PEDECIBA Física).

Título: *Caracterización Óptica de Materiales por medio de Luz Polarizada.*

Mayo 2009 en adelante.

Beca: ANII (Inicio Marzo 2011).

2) Evaluación Externa de Tesis de Posgrado:

- Defensa de Tesis de Doctorado de la Ing. Ind. Ana Laura Cuevas Meléndez (Doctor por la Universidad de Málaga).

Título: *Preparación de Superficies Selectivas.*

Orientador: Prof. Francisco Martín.

Agosto 2012.

3) Integración de Mesas de Evaluación de Tesis de Postgrado:

- Defensa de Tesis de Maestría del Ing. Fernando Berrutti (Maestría en Ingeniería de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República).

Título: *Análisis modal y transitorio de sistemas eléctricos con incorporación de energía eólica a gran escala.*

Orientador: Dr. Álvaro Giusto.

Agosto 2012.

- Defensa de Tesis de Doctorado del Ing. Matías Valdés (Doctorado en Ciencia de Materiales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina).

Título: *Deposición de CuInSe_2 (CISe) y CuInS_2 (CIS) sobre películas semiconductoras para su aplicación en celdas solares fotovoltaicas.*

Orientador: Prof. Marcela Vázquez.

Marzo de 2011.

- Defensa de Tesis de Maestría de la Lic. Sofía Favre (Maestría en Física – PEDECIBA Física).

Título: *Estudio Ultrasónico del carácter de la transición de fase de normal a relaxor en cerámicas ferroeléctricas (Pb,Ca)TiO₃.*

Orientador: Prof. Ariel Moreno.

Diciembre de 2010.

- Defensa de Tesis de Doctorado del Lic. Lorenzo Lenci (Doctorado en Física – PEDECIBA Física).

Título: *Dark resonances in thin cells for miniaturized atomic-frequency references.*

Orientador: Prof. Arturo Lezama y Horacio Failache (co-orientador).

Diciembre de 2009.

- Defensa de Tesis de Maestría del Lic. Santiago Villalba (Maestría en Física – PEDECIBA Física).

Título: *Estudio de la difusión de átomos de rubidio confinados en alúmina porosa.*

Orientador: Prof. Arturo Lezama y Horacio Failache (co-orientador). Noviembre de 2008.

- Defensa de Tesis de Maestría de la Química Ana Lía Noguera (Maestría en Química – PEDECIBA Química).

Título: *Crecimiento epitaxial de HgI₂ en fase vapor, en el rango de 50 – 100 μm.*

Orientador: Prof. Laura Fornaro.

Setiembre de 2008.

- Defensa de Tesis de Maestría de la Química Ivana Aguiar (Maestría en Química – PEDECIBA Química).

Título: *Desarrollo de sensores de BiI₃ para imagenología de radiaciones a temperatura ambiente.*

Orientador: Prof. Laura Fornaro.

Junio de 2008.

- Defensa de Tesis de Maestría del I. Q. Edgardo Saucedo Silva (Maestría en Química – PEDECIBA Química).
Título: *Estudio de Yoduro de Plomo como material para la detección de radiación X a temperatura ambiente.*
Orientador: Prof. Laura Fornaro.
Agosto de 2004.
- Defensa de Tesis de Doctorado del MSc. Paulo Valente (Doctorado en Física – PEDECIBA Física).
Título: *Estudios de Efectos Transitorios Asociados a Resonancias Coherentes.*
Orientador: Dr. Arturo Lezama.
Junio de 2004.
- Defensa de Tesis de Doctorado del MSc. Alfredo Arnaud (Doctorado en Ingeniería Eléctrica).
Título: *Very Large Time Constant G_m -C Filtres.*
Orientador: Dr. Carlos Galup Montoro.
Abril de 2004.
- Defensa de Tesis de Maestría de la Lic. Cecilia Stari (Maestría en Física – PEDECIBA Física).
Título: *Caracterización Ultrasónica, Eléctrica y Magnética de Muestras Superconductoras de YBCO-123.*
Orientador: Dr. Ariel Moreno Gobbi.
Octubre de 2003.
- Defensa de Tesis de Maestría del Lic. Guillermo Cortela. (Maestría en Física – PEDECIBA Física).
Título: *Estudio Experimental de Parámetros de Scattering y Transporte en la Propagación de un Pulso Acústico.*
Orientador: Dr. Carlos Negreira.
Setiembre de 2002.
- Defensa de Tesis de Maestría del Lic. Alfredo Dubra. (Maestría en Física – PEDECIBA Física).
Título: *Sensores Ópticos de Corriente.*
Orientador: Dr. José Ferrari.

Diciembre de 2000.

- Defensa de Tesis de Maestría del Ing. Alfredo Arnaud. (Maestría en Ingeniería – Facultad de Ingeniería).

Título: *Optical Based Sensores and their Signal Conditioning.*

Orientador: Dr. José Ferrari.

Mayo de 2000.

c) Proyectos de Enseñanza:

- 2002 - Proyecto de Enseñanza: “Actualización de los Laboratorios de Enseñanza del Instituto de Física.” (Fase II)

Entidad Financiera: CSE (Proyecto de “Mejora de la Infraestructura No Edilicia” - Universidad de la República – Uruguay).

Monto Aproximado: \$U 99.000

Plazo de Ejecución: 1 año.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

Participan: MSc. Sandra Kahan, Dr. Enrique Dalchiele, MSc. Ing. Eduardo Quagliata.

- 2001 - Proyecto de Enseñanza: “Actualización de los Laboratorios de Enseñanza del Instituto de Física.” (Fase I)

Entidad Financiera: Proyecto Institucional – Facultad de Ingeniería - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: U\$S 6.000

Plazo de Ejecución: 1 año.

Responsable: Ricardo E. Marotti.

- 1998 - Proyecto de Enseñanza: “Innovando a pesar de la Masificación.”

Entidad Financiera: CSE - Universidad de la República - Uruguay.

Monto Aproximado: U\$S 20.000

Plazo de Ejecución: 1 año.

Responsable: Enrique A. Dalchiele.

Participantes: Ricardo E. Marotti, Eduardo Quagliata, Sandra Kahan, Alfredo Arnaud.

Se destaca que los proyectos anteriores permitieron renovar y actualizar la infraestructura de *todos* los laboratorios de enseñanza del Instituto de Física.

d) Otras Actividades de Enseñanza y Formación de Investigadores:

- Julio 2012 en adelante – Dirección de la Pasantía de Ingeniería Electricista de Andrea Viscarret. Título del trabajo: *Actualización Sistema de Caracterización Espectroscópica*.
- Julio a Diciembre 2003 – Dirección del Trabajo de Laboratorio de Daniel Gau (estudiante de Licenciatura en Física). Título del trabajo: *Caracterización de Superficies Selectivas para Conversión de Energía Solar en Energía Térmica*.
- Marzo 2010 en adelante – Trabajo de Tesis del Lic. Javier Pereyra, como parte de su formación de Maestría en Física del PEDECIBA - Física. Título del Trabajo: *Propiedades Ópticas de Materiales Nanoestructurados: Fotoluminiscencia y Dispersión*. Beca Posgrado (Maestría) de la ANII (Mayo 2011 en adelante).
- Marzo 2010 a Abril 2011 – Dirección del Trabajo de Investigación Científica del Lic. Javier Pereyra, como parte de su formación de Maestría en Física del PEDECIBA - Física. Título del Trabajo: *Propiedades Ópticas de Nanomateriales Compuestos*. Becario Iniciación a la Investigación de la ANII (Julio 2010 en adelante).

Resultados parciales de este trabajo fueron presentados por J. Pereyra en las XVIII JJIX 2010 (XVIII Jornadas de Jóvenes Investigadores) organizado por la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) entre el 19 y 21 de octubre

de 2010 en Santa Fe, Argentina. Título del Trabajo: “Fotoluminiscencia de Nanohilos Semiconductores utilizando LEDs Ultravioletas como Fuente de Excitación”.

- Mayo 2009 en adelante – Dirección de Trabajo de Tesis del Lic. Juan Agustín Badán. Título: *Caracterización Óptica de Materiales por medio de Luz Polarizada*. Maestría en Física (PEDECIBA – Física).
- Septiembre 2009 a Septiembre de 2010 – Dirección del Trabajo de Investigación Científica de Daniel Gau (estudiante de Licenciatura en Física), en colaboración con la Dr. Cecilia Stari. Título del Trabajo: *Caracterización Optoelectrónica de Materiales Nanoestructurados*. Becario Iniciación a la Investigación del PEDECIBA – Física.
- Agosto 2008 a Marzo 2010 – Dirección del Trabajo de Investigación Científica de Vladimir Kent (estudiante de Ingeniería Química). Título del Trabajo: *Caracterización Óptica de Nanohilos de ZnO*. Becario Iniciación a la Investigación del PEDECIBA – Física (Agosto 2008 a Febrero 2009) y Becario Iniciación a la Investigación de la ANII (Febrero 2009 a Marzo 2010).

Resultados parciales de este trabajo fueron presentados por V. Kent en las XVII JJIX 2009 (XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores) organizado por la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) entre el 27 y 29 de octubre de 2009 en Concordia, Entre Ríos, Argentina. “Caracterización Óptica de Nanohilos de Óxido de Zinc” por V. R. Kent, E. Teliz, R. Henríquez, C. D. Bojorge, H. R. Cánepa, H. Gómez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti.

- Julio 2008 a Junio de 2010 – Dirección de Trabajo de Fin de Curso de Propiedades Ópticas de Materiales de Federico Davoine (estudiante de Ingeniería Eléctrica). Título: *Modelo de medio efectivo con*

concentración dependiente de la profundidad para superficies selectivas.

Resultados parciales de este trabajo fueron presentados por F. Davoine en las XVII JJIX 2009 (XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores) organizado por la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) entre el 27 y 29 de octubre de 2009 en Concordia, Entre Ríos, Argentina. “Modelo de Medio Efectivo con Concentración Dependiente de la Profundidad para Superficies Selectivas” por F. Davoine, P. A. Galione, J. R. Ramos-Barrado, D. Leinen, F. Martín, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti.

- Julio 2007 a Julio 2009 – Dirección del Trabajo de Investigación Científica de Juan Agustín Badán (estudiante de Licenciatura en Física). Título del Trabajo: *Caracterización Óptica de Materiales Nanoestructurados*. Becario Iniciación a la Investigación del PEDECIBA – Física (Julio 2007 a Diciembre 2007 y Julio 2008 a Julio 2009) y Becario Iniciación a la Investigación de la ANII (Enero 2008 a Junio 2008).

Resultados parciales de este trabajo fueron presentados por J. A. Badán en:

- XVII JJIX 2009 (XVII Jornadas de Jóvenes Investigadores) organizado por la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) entre el 27 y 29 de octubre de 2009 en Concordia, Entre Ríos, Argentina: “*Bordes de Absorción Directo e Indirecto en Películas Delgadas de CdO*” por J. A. Badán, R. Henríquez, P. Grez, E. Muñoz, H. Gómez, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti.

- LAMP Seminars realizado en la “Winter College on Optics and Energy” del ICTP (International Center for Theoretical Physics) Trieste, Italia en Febrero de 2010: “*Optical Characterization of CdO and CdSe Thin Films Electrochemistry Prepared*” por J. A. Badán, R. Henríquez, P. Grez, P. Escobar, E. Muñoz, H. Gómez, R. E. Marotti, E. A Dalchiele.
- Julio a Diciembre 2007 – Dirección del Trabajo de Laboratorio de Javier Pereyra (estudiante de Licenciatura en Física). Título del trabajo: *Caracterización Óptica de LEDs Comerciales*.
- Noviembre 2006 a Octubre 2007 – Co-dirección del trabajo de investigación del Ing. Industrial Pedro Galione, docente Gr. 1 del IIMPI (Instituto de Ingeniería Mecánica y Producción Industrial) en el marco del Proyecto PDT S/PSP/01/05 “Desarrollo tecnológico en calentadores de agua”. Responsable del Proyecto: Ing. Alejandro L. Baroni, Tiempo SRL. Trabajo presentado por P. Galione en las XV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (Asociación de Universidades Grupo Montevideo) en San Lorenzo, Paraguay del 24 al 27 de Octubre de 2007: *Propiedades Ópticas de Capas Selectivas de Níquel Electrodepositado en Aluminio Anodizado* por P. A. Galione, A. L. Baroni, J. R. Ramos-Barrado, D. Leinen, F. Martín, R. E. Marotti, E. A. Dalchiele.
- Octubre 2006 y Mayo 2007: Evaluación del Proyecto de Iniciación Científica *Efecto de un Campo Magnético y un Campo AC sobre un Gas Bidimensional de Electrones* realizado por la estudiante Cinthya Michella Alejandro Pozo bajo la asesoría del Dr. Armando García Pérez de la Especialidad de Área de Física de Materiales de la Escuela de Física de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

- Marzo a Agosto 2005 - Dirección de la Pasantía de Ingeniería Electricista de Daniel Sosa. Título del trabajo: *Relevamiento Electrónica Medidor Penning*.
- Julio a Diciembre 2004 – Dirección del Trabajo de Laboratorio de Agustín Badán (estudiante de Licenciatura en Física). Título del trabajo: *Fotoluminiscencia de ZnO, Electroluminiscencia de LEDs Comerciales y Fotoluminiscencia de Al₂O₃ Nanoporosa a Bajas Temperaturas*.
- Julio 2003 a Junio 2005 – Dirección de la Pasantía de Ingeniería Electricista de Daniel Silva. Título del trabajo: *Diseño y Construcción de Fuente Óptica Pulsada*.
- Julio a Diciembre 2003 – Dirección del Trabajo de Laboratorio de Matías Míguez (estudiante de Licenciatura en Física). Título del trabajo: *Medición de Resistividad de Películas Delgadas por el Método de las Cuatro Puntas*.
- Marzo 2003 a Octubre 2005 – Co-dirección del trabajo de investigación de Gabriel Machado en el marco del Proyecto CSIC: *Materiales para Optoelectrónica*. Trabajo presentado las XII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM (Agrupación de Universidades Grupo Montevideo) en Curitiba, Brasil en Setiembre de 2004: *Preparación y Dopaje de Films de ZnO con In por Electrodeposición y su Caracterización Microestructural* por G. Machado, E. A. Dalchiele, R. E. Marotti.
- Julio a Diciembre de 2002 – Dirección de la Pasantía de Ingeniería Electricista de Diego Guerra. Título del trabajo: *Actualización Sistema de Caracterización Espectroscópica*.

- Dictado del Curso de Actividad Introdutoria para Estudiantes Ingresantes a las Carreras de Ingeniería en los años 2000, 2002 y 2004 organizado por la UE (Unidad de Enseñanza) de la Facultad de Ingeniería y el CEI (Centro de Estudiantes de Ingeniería). Coordinador de un grupo de trabajo y dictado del curso.

e) **Cursos dictados en Workshops, Congresos, Encuentros, etc:**

- 1) R. E. Marotti, *Propiedades Ópticas de Nanomateriales*; seminario dictado en las **Jornada CINQUIFIMA** (Centro Interdisciplinario de Nanotecnología, Química y Física de Materiales) en Espacios Interdisciplinarios, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, el 15 de Noviembre de 2011.
- 2) R. E. Marotti, *Optical Properties of Nanostructured Materials*; curso dictado en la **I-CAMP 2011** (Inter-Continental Advanced Materials for Photonics) Summer/Winter School en la Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, del 28 de Mayo al 3 de Junio de 2011.
- 3) R. E. Marotti, *Caracterización Óptica de Semiconductores II-VI y Materiales Nanoestructurados*; curso dictado en la **II Escuela de Materiales**, financiado por el **PROSUL** (Proyecto Sul-americano – CNPq) y la **AUGM** (Asociación de Universidades del Grupo Montevideo) en la Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, del 22 al 26 de Marzo de 2010.
- 4) R. E. Marotti, *Fundamentos de Nanofísica*; conferencia invitada en el curso **Bases de la Nanociencia**, organizado por el **IIBE** (Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable) y financiado por el PEDECIBA (Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas) y la ANII (Agencia Nacional de Investigación e

innovación) en Montevideo, Uruguay, del 5 al 9 de Octubre de 2009.

- 5) R. E. Marotti, *Caracterización Óptica de Semiconductores y Materiales Nanoestructurados*; curso invitado al **XII Simposio Nacional de Estudiantes de Física**, organizado por la **UNMSM** (Universidad Nacional Mayor de San Marcos) en Lima, Perú, del 18 al 22 de Agosto de 2008.

- 6) R. E. Marotti, *Del Estado Sólido a los Nanomateriales: Modificando las Propiedades de la Materia*; curso invitado al **XV Simposio Peruano de Física**, organizado por la **SOPERFI** (Sociedad Peruana de Física), Lima, Perú, Octubre 2005.

- 7) E. Quagliata, R. E. Marotti, *Influence of Crystal Imperfections on the Physical Properties of Materials*. Conferencia invitada en la **ISCGChA 2003** (International School on Crystal Growth, Characterization and Applications), organizado por **IUCr** (International Union of CRYSTALLOGRAPHY), La Pedrera, Uruguay, realizado del 9 al 13 de Diciembre de 2003.

VI. ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y ASESORAMIENTO.

a) Ensayos:

- Diciembre de 2009: Caracterización por Transmitancia Óptica sobre la muestra Marca: Ferroz, Modelo: Laminado FV (muestra de material plástico transparente para ser usado como cobertura en luminarias), solicitado por Sergio Ferraz Vidart.

Costo del Ensayo: U\$S 125.

b) Actividades de Divulgación:

- R. E. Marotti, E. A. Dalchiele y C. Masoller, *Hacia una Integración Optoelectrónica*. Conferencia de divulgación presentada en el **IX Encuentro Nacional de Profesores de Física**, organizado por la **Asociación de Profesores de Física** en Mercedes, Uruguay en Setiembre de 1999.
- Entrevista radial en el programa radial **“Paraninfo”** (Conducido por el Lic. Ernesto Etcheverry en AM 1290, Emisora del Sodre) sobre *“Estudio de Propiedades Ópticas y Estructurales de Silicio Poroso”*. Viernes 9 de julio de 2000.
- R. E. Marotti, E. Quagliata, E. A. Dalchiele, *Materiales Semiconductores y sus Novedosas Aplicaciones*. Exposición **EUREKA 2002**: organizada por la Facultad de Ingeniería y la Facultad de Ciencias en el Palacio Legislativo y con muestras itinerantes en todo el país.
- R. E. Marotti, *El Escudo de Aquiles y la Camisa de Frodo: de la Edad de Bronce a la Nanotecnología*. Conferencia de divulgación presentada el 13

de Setiembre de 2006, en el **CCE (Centro Cultural de España)**, Rincón 629, Montevideo, organizado por el CCE y la Fundación CienArte (Maldonado 981). Coordinador: Prof. Ernesto Blanco (<http://www.cce.org.uy/cce/index.php>).

- R. E. Marotti, *Semiconductores y Metales Nanoestructurados*. Conferencia de divulgación presentada el 28 de Setiembre de 2006, en el **Club de los Industriales en la CIU (Cámara de Industrias del Uruguay)**, Av. Italia 6101, Montevideo, organizado por la SUPCYT (Sociedad Uruguaya para el Progreso de la Ciencia y la Tecnología), Fundación Zonamérica, y la CIU.

Como resultado de esta actividad se publicó un CD de divulgación titulado “*NANOTECNOLOGÍA EN URUGUAY: Oportunidad para grande innovaciones*” publicado por el grupo **Gnanotech.uy**, presentado por la **CIU** y la **Fundación Zonamérica**, auspiciado por la **SUPCYT** (Sociedad Uruguaya para el Progreso de la Ciencia y la Tecnología).

- R E Marotti, *Materiales Nanoestructurados. De la Edad del Bronce a la Nanotecnología*.
 - Taller realizado para alumnos de 6° año de la Escuela No 54 de Cardona, Soriano, el 20 de Mayo de 2008 en el marco de la **III SCyT (Semana de la Ciencia y la Tecnología)** organizado por la **DICyT** (Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología) del **MEC** (Ministerio de Educación y Cultura). Duración de la actividad: 4 horas.
 - Conferencia presentada en el **CERP (Centro Regional de Profesores) – Regional Norte** en Rivera el 21 de Mayo de

2008 en el marco de la **III SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.

- Conferencia presentada en el **IMO (Instituto Manuel Oribe)** en Florida el 27 de Mayo de 2009 en el marco de la **IV SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Taller presentado en el **Liceo de Libertad** en Libertad, San José el 26 de Mayo de 2010 en el marco de la **V SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Conferencia presentada en el **Liceo de Soca** en Soca, Canelones el 26 de Mayo de 2010 en el marco de la **V SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Conferencia presentada en el **Liceo #2 de Paso de los Toros**, en Paso de los Toros, el 28 de Mayo de 2010 en el marco de la **V SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Conferencia presentada en el **Instituto Tecnológico Informático**, en Montevideo, el 9 de Junio 2011 en el marco de la **VI SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Conferencia presentada en el **Instituto de Profesores Artigas (IPA)**, en Montevideo, el 6 de Junio de 2011 en el marco de la **VI SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- Conferencia presentada en el **Liceo Tomás Berreta**, en Canelones, el 6 de Junio 2012 en el marco de la **VII SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.

- Conferencia presentada en el **Liceo 17**, en Montevideo, el 8 de Junio de 2012 en el marco de la **VII SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- R. E. Marotti, *Cristales Fotónicos: “El Oro del Arco Iris en la Oscuridad”*.
 - Conferencia de divulgación presentada el 8 de Octubre de 2008, en el **CCE (Centro Cultural de España)**, Rincón 629, Montevideo, organizado por el CCE y la Fundación CienArte (Maldonado 981). Coordinador: Prof. Ernesto Blanco y Washington Jones (<http://www.cce.org.uy/cce/index.php>).
 - Conferencia presentada en el **Liceo Valentina Poiarkov de Dieguez**, en San Javier, Río Negro, el 7 de Junio de 2011 en el marco de la **VI SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.
- "R. E. Marotti, *Caracterización Óptica de Materiales*.
 - Conferencia presentada en el **CERP del Litoral** en Salto, el 1 de Junio de 2012 en el marco de la **VII SCyT** organizado por la **DICyT** del **MEC**.

c) Formación de Profesores de Secundaria:

- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 1999-2000)** del Prof. Daniel Baccino y la Profa. Ernestina Sánchez (Profs. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP) en los temas “*Dinámica del*

Enfriamiento de un Filamento de Tungsteno”, y “*Propiedades Ópticas de Materiales Semiconductores*”, Agosto a Octubre de 2000.

El Informe final de esta pasantía fue publicado por el Prof. Daniel Baccino en “*Educación en Física*”, Revista de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay (APFU) ISSN: 0797-9046, Vol. 6, No. 7, pags. 35 – 44, Setiembre 2003.

- B. Sienra, M. Queirolo y R. E. Marotti, Mesa Redonda sobre *Nuevas Técnicas de Enseñanza*, realizada en el **XIV Congreso de Profesores de Química**, organizado por la **Asociación de Educadores de Química** en Pando, Uruguay en Noviembre de 2000.
- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 2001)** del Prof. José Luis González Gamallo (Prof. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP, Rivera) en el tema “*Determinación de la Energía del Gap de LEDs Semiconductores*”, Agosto y Setiembre de 2001.
- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 2002)** de la Prof. Isabel Acland (Prof. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP) en los temas “*Preparación y Caracterización de Filmes Finos de Óxido de Zinc*”, Octubre a Diciembre de 2002.

Los resultados de esta pasantía fueron presentados en forma de Póster por la *Prof. Isabel Acland* en el *I Encuentro-Taller de Pasantes PEDECIBA-UNESCO*, Octubre de 2003

- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 2003)** del Prof. Carlos Ristich (Prof. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP) en los temas “*Determinación de resistividades de films de CdS y ZnO por el método de las cuatro puntas*”, Julio a Octubre de 2003.

- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 2004)** del Prof. Fernando Brito (Prof. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP) en los temas “*Propiedades Eléctricas de Materiales Semiconductores*”, Junio a Agosto de 2004.

Los resultados de esta pasantía fueron presentados en forma de Póster por el *Prof. Fernando Brito* en el *II Encuentro-Taller de Pasantes PEDECIBA-UNESCO*, Setiembre de 2004.

- Orientación de la **Pasantía de PEDECIBA – UNESCO (Programa 2005)** del Prof. Gabriel Carriquiry (Prof. Centro Regional de Profesores del Sur ANEP) en el tema “*Detectores ópticos de Estado Sólido*”, Julio 2005.

Los resultados de esta pasantía fueron presentados en forma de Póster por el *Prof. Gabriel Carriquiry* en el *III Encuentro-Taller de Pasantes PEDECIBA-UNESCO*, Setiembre de 2005.

- R. E. Marotti, *El Resurgimiento del Metal: Propiedades y Aplicaciones de Nanomateriales*. Conferencia de divulgación presentada en el **XV Encuentro Nacional de Profesores de Física**, organizado por la **Asociación de Profesores de Física** en Minas, Uruguay el 20 de Setiembre de 2005.

- R. E. Marotti, *Semiconductores, Metales y sus Nanoestructuras*. Conferencia de divulgación presentada en:

- III Encuentro – Taller de pasantes PEDECIBA - UNESCO en Montevideo, Uruguay el 30 de Setiembre de 2005. (<http://www.unesco.org.uy/educacion/pedeciba2005/conferencias2005.html>).
- Seminario de Física “Ciclo de Conferencias a cargo de Docentes de Facultad de Ciencias y Facultad de Ingeniería”

organizado por la Inspección de Física del Consejo de Educación Secundaria de la ANEP (Administración Nacional de Enseñanza Pública), en el Centro de Capacitación y Perfeccionamiento Docente “Prof. Juan E. Pivel Devoto”, Montevideo, Uruguay el 13 de Diciembre de 2005.

- R E Marotti, *Del Estado Sólido a los Nanomateriales: Modificando las Propiedades de la Materia*;
 - Curso de Verano presentado del 26 de Febrero al 2 de Marzo de 2007 en el **IPA (Instituto de Profesores Artigas)**. Duración total: 12 horas.
 - Taller presentado del 17 al 20 del Setiembre de 2007 en el **XVII ENPF (Encuentro Nacional de Profesores de Física)** organizado por la **APFU (Asociación de Profesores de Física del Uruguay)** en La Paloma, Uruguay. Duración total: 12 horas.
- Orientación de la **Pasantía** del Programa **Acortando Distancias** del **PEDECIBA – ANII (Programa 2012)** de la Prof. Fabiana Morales (Prof. Del Consejo de Educación Secundaria de ANEP) en el tema “*Propiedades Ópticas de Semiconductores*”, Febrero 2012.

Los resultados de esta pasantía fueron presentados en forma de Póster por la *Prof. Fabiana Morales* en el *Encuentro de Pasantes Programa Acortando Distancias*, 14 de Abril de 2005.

d) Actuación en Comisiones o Evaluaciones Externas a la Universidad:

- Miembro de la Comisión Especial del **Ministerio de Salud Pública** para revisar la normativa vigente respecto a la actividad de las Casas de Óptica y comercialización de Anteojos de Sol, desde el año 2001 hasta el 2003.
- Presidente de Tribunal de Evaluación de Profesores de Formación Docente de la ANEP (Asociación Nacional de Educación Pública) para las asignaturas de Ondas del IPA (Instituto de Profesores Artigas) y Ondas y Óptica de los CERP (Centros Regionales de Profesores), Agosto y Octubre 2007.

VII. OTRAS ACTIVIDADES.

a) Actividades de co-gobierno y gestión universitaria:

- Miembro de la Sub-comisión Académica de Posgrado de Física (SCAPA-Física), a partir de su establecimiento en Febrero de 2011.

- Miembro del Grupo de Trabajo tendiente a la concreción de un Posgrado en Nanotecnología y Ciencia de Materiales del CINQUIFIMA, a partir de su establecimiento en Marzo de 2010.

- Miembro de la Comisión de Posgrado del PEDECIBA – Física:
 - Miembro titular a partir de Octubre de 2006.
 - Coordinador Alterno a partir de Marzo de 2009.
 - Coordinador Titular a partir de Mayo de 2012.

- Miembro Titular de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ingeniería desde el año 2006 (re-elegido para los períodos 2008-2009 y 2010-2011). Miembro Suplente para el período 2012 – 2013.

- Miembro Titular Electo del Consejo Científico del PEDECIBA – Física en el período Febrero de 2007 a Febrero de 2009.

- Miembro de la Comisión de Posgrado de la Asamblea del Claustro de Facultad de Ingeniería de Mayo de 2008 a Marzo 2010 (re-elegido para el período 2010 – 2011 y 2012 - 2013). Durante este período se aprobaron los siguientes posgrados: Maestría en Bioinformática, Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, Doctorado en Ingeniería Ambiental, Maestría en Ingeniería de la Energía, Doctorado en Ingeniería Estructural, Maestría en Ingeniería (Opción Física) y Doctorado en Ingeniería (Opción Física), Diploma Sistemas Eléctricos

de Potencia, Diploma de Especialización en Física, Diploma y Doctorado en Ingeniería de la Energía, Diploma en Ingeniería de Minas.

- Miembro Titular de la Comisión Directiva (en calidad de vocal) de ADFI (Asociación de Docentes de Facultad de Ingeniería) durante el año 2002.
- Miembro (suplente) de la Comisión de Instituto de Física desde 1998 hasta 2006.
- Miembro de la Comisión de Edificio del Instituto de Física desde marzo de 1999 al 2001.
- Proyecto ICMEU (*Impacto del Cambio de Milenio en el Equipamiento Universitario*). Financiación SeCIU (Servicio Central Informático de la Universidad), Universidad de la República, durante los meses de Agosto a Diciembre de 1999. Coordinación del trabajo de 16 becarios contratados para realizar relevamiento de equipamiento universitario.

VIII. CARGOS DESEMPEÑADOS.

1) Denominación del Cargo: **Profesor Agregado (Gr. 4).**

- Institución: Instituto de Física,
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República.
- Fecha: 29 de Agosto de 2008 a la fecha.
- Carácter del Cargo: *Efectivo.*
- Dedicación: *Total.*

2) Denominación del Cargo: **Profesor Adjunto (Gr. 3).**

- Institución: Instituto de Física,
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República.
- Fecha: 1º de Octubre de 1998 a
28 de Agosto de 2008.
- Carácter del Cargo: *Efectivo.*
- Dedicación: *Total* (desde 1999).

3) Denominación del Cargo: Asistente (Gr. 2).

- Institución: Instituto de Física,
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República.
- Fecha: 1989 al 1º de Octubre de 1998.
- Carácter del Cargo: *Interino.*
- Dedicación: *Parcial.*

4) Denominación del Cargo: Ayudante (Gr. 1).

- Institución: Instituto de Física,
Facultad de Ingeniería,
Universidad de la República.
- Fecha: 1986 a 1989.
- Carácter del Cargo: *Interino.*
- Dedicación: *Parcial.*

5) Denominación del Cargo: Ayudante de Ingeniero.

- Institución: A.N.C.A.P.¹
División Combustibles (Refinería La Teja).
Sección Electricidad e Instrumentos.
- Fecha: 1990 a 1993.
- Carácter del Cargo: *Presupuestado.*
- Dedicación: *Horario Completo.*

¹ - Administración Nacional de Combustibles, Alcoholes y Portland.