

Roberto Jorge Candal

DNI: 14.229.194 CUIL: 20-14229194-1

Fecha de nacimiento: 07/setiembre/1960

Dirección: Asunción 3214, Piso 7 "D", CP:1419; Ciudad de Buenos Aires

TE: xx54 (11) 4503-5256 E-mail: rjcandal@gmail.com candal@qi.fcen.uba.ar

TITULOS UNIVERSITARIOS

Licenciado en Ciencias Químicas, Universidad de Buenos Aires (1988).

Doctor de la Universidad de Buenos Aires (Química Inorgánica), DQIAyQF, FCEyN, UBA (1995)

TESIS DOCTORAL

"Estudio Fisicoquímico de la Síntesis por Precipitación Homogénea de Precursores de Oxidos Metálicos Pulverulentos".

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Septiembre 1995.

Director: Dr. Miguel A. Blesa

Calificación: Sobresaliente (con felicitación del Jurado)

ESTADIAS POSDOCTORALES

Institución: University of Wisconsin, Madison, WI, USA. Water Chemistry Program

Período: 1/04/96 al 30/04/99

Tema: Photoelectrocatalytic Degradation and Removal of Organic and Inorganic Contaminants in Ground Waters

Director del Proyecto: Prof. Marc A. Anderson

CARGOS PROFESIONALES ACTUALES

Investigador Independiente CONICET

Profesor Asociado, Química, DSE.

Escuela de Ciencia y Tecnología

Universidad Nacional de San Martín

San Martín, Pcia. Buenos Aires, Argentina

Categoría docente-investigador (II)

CARGOS de GESTION ACTUALES

Secretario de Investigación

Instituto de Investigación e Ingeniería Ambiental

Universidad Nacional de San Martín

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

1. R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "Precipitation of Copper (II) (Hydrous) Oxides and Copper Basic Salts From Aqueous Solutions". J. Mater. Chem., **2**, 657-661, (1992).
2. R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "Precipitation of Monodispersed Mixed Copper-Gadolinium Basic Carbonates Particles". Colloids and Surfaces, **79**, 191-198, (1993).

3. R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "The Attack of $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{6.8}$ by Acidic Aqueous Solutions". *J. Mater. Sci.*, **31**, 54-60, (1996).
4. G. J. de A. Soler Illia, R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "Possibilities and Limitations in the Growth of Mixed Metal Oxide Particles from Aqueous Media". En: "Fine Particles Science and Technology: From Micro to Nano Particles". E. Pelizzetti; Ed. NATO ASI Series, Series 3: High Technology, Vol. 12, p. 33, Kluwer, Dordrecht, 1996.
5. G. J. de A. A. Soler-Illia, R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "Synthesis of Mixed Copper-Zinc Carbonates and Zn-doped Tenorite by Homogeneous Alkalinization". *Chem. Mater.*, **9**, 184-191, (1997).
6. G. J. de A. A. Soler-Illia, M. Jobbágy, R. J. Candal, A. E. Regazzoni y M. A. Blesa; "Synthesis of Metal Oxides Particles from Aqueous Media: The Homogeneous Alkalinization Method". *J. Dispersion Sci. Tech.*, **19**, 207-229, (1998).
7. R. J. Candal, W. A. Zeltner y M. A. Anderson; "TiO₂-Mediated Photoelectrocatalytic Purification of Water". *J. Adv. Oxid. Tech.* **3**, 270-276 (1998).
8. R. J. Candal, W. A. Zeltner y M. A. Anderson; "Titanium-Supported Titania Photoelectrodes Made by Sol-Gel Process". *J. Environ. Engr.*, **125**, 906-912, (1999).
9. B. P. Nelson, R. J. Candal, R. M. Corn and M. A. Anderson; "Control of Surface Potential and Surface Charge on Nanoporous TiO₂ Films by Solution Concentration", *Langmuir*, **16**, 6094-6101, (2000)
10. R. J. Candal, W. A. Zeltner y M. A. Anderson; "Effect of pH and Applied Potential on Photocurrent and Oxidation Rate of Saline Solutions of Formic Acid in a Photoelectrocatalytic Reactor". *Environ. Sci. Technol.*, **34**, 3443-3451, (2000).
11. M. E. Calvo, R. J. Candal y S. A. Bilmes; Photooxidation of Organic Mixtures on Biased TiO₂ Films". *Environ. Sci. Technol* **35**, 4132-4138, (2001).
12. C. S. Alcober, S. A. Bilmes, F. Alvarez and R. J. Candal; "Photochromic W-TiO₂ Membranes", *Journal of Materials Science Letters*, **21**(6), 501-504, (2002)
13. M. E. Calvo, R. J. Candal y S. A. Bilmes, "Enhancement of salicylate photodegradation under bias in binary mixtures". *Catalysis Today*, **76**, 133-139, (2002).
14. A. Cardona, P. Ávila, M. Rebollar, R. Candal, B. Sánchez "Photocatalytic Destruction of chlorinated hydrocarbons in gas phase using monolithic catalysts. Influence of the method of TiO₂ deposition". *Catalysis Today*, **76**, 271-278, (2002).
15. M.A. Blesa, R.J. Candal, S.A. Bilmes "Dynamics of Adsorption and Oxidation of Organic Molecules on Illuminated Titanium Dioxide Particles Immersed in Water". *Colloids and Surface Science* Kluwer Ed.. E. Matijevic and M. Borkovec E., Vol 17, (2004).
16. M. Cerdeira, R.J. Candal, M.L. Herrera. "Analytical Techniques for Nucleation Studies: Advantages and Disadvantages". *J. of Food Science*, **69**, R185-191 (2004)
17. Ana I. Cardona, Roberto Candal, Benigno Sanchez, Pedro Avila, Moises Rebollar. "TiO₂ on magnesium silicate monolith: effects of different preparation techniques on the photocatalytic oxidation of chlorinated hydrocarbons". *Energy* **29** (2004) 845-852.
18. M. Cerdeira, V. Pastore, L.V. Vera, S. Martini, R.J. Candal, and M.L. Herrera. Nucleation behavior of blended high-melting fractions of milk fat as affected by emulsifiers *European Journal of Lipids Science and Technology*, 107, 877-885 (2005)
19. Benigno Sánchez, Juan M. Coronado, Roberto Candal, Raquel Portela, Isabel Tejedor, Marc A. Anderson, Dean Tompkins and Timothy Lee. "Preparation of TiO₂ coatings on PET monoliths for the photocatalytic elimination of trichloroethylene in the gas phase" *Applied Catalysis B: Environmental*, **66**, 3-4, (2006), 295-301.
20. Marina Cerdeira, Silvana Martini, Roberto J. Candal, and María L. Herrera Polymorphism and Growth Behavior of Low-trans Fat Blends Formulated With and Without Emulsifiers. *J. Amer. Oil Chem Soc.* **83** (6) (2006), 489-496.

21. M. Cerdeira, G. G. Palazolo, R. J. Candal, M. L. Herrera, Factors Affecting Initial Retention of a Microencapsulated Sunflower Seed Oil/Milk Fat Fraction Blend.. *J Amer. Oil Chem Soc* (2007) 84:523–531.
22. Raquel Portela, Benigno Sánchez, Juan M. Coronado, Roberto Candal, Silvia Suárez. Selection of TiO₂-support: UV-transparent alternatives and long-term use limitations for H₂S removal. *Catalysis Today*. Vol 129/1-2 (2007) pp 223-230.
23. Mariano Escobar, Sergio Moreno, Roberto J. Candal, M. Claudia. Marchi, Alvaro Caso, Pablo Polosecki, Gerardo H. Rubiolo, Silvia Goyanes. "Synthesis of Carbon nanotubes by CVD: Effect of acetylene pressure on nanotubes characteristics". *Applied Surface Science* 254 (2007) 251–256.
24. C. Luyo, I. Fábregas, L. Reyes, J.L. Solis, J. Rodríguez, W. Estrada, R J. Candal. Morphology Tailored SnO₂ Thin Films by a Spray Gel Process" C. Luyo, I. Fábregas, L. Reyes, J.L. Solis, J. Rodríguez, W. Estrada, R J. Candal. *Thin Solid Films*, 516 (2007) 25–33.
25. N. Couselo, F. S. García Einschlag, R. J. Candal, M. Jobbágy."Tungsten Doped TiO₂ vs Pure TiO₂ Photocatalysts: Effects on Photobleaching Kinetics and Mechanism". *J. Phys. Chem. C* **2008**, *112*, 1094-1100.
26. J. Nieto, J. Freer, D. Contreras, R.J. Candal, E.E. Sileo, H.D. Mansilla; Photocatalysed degradation of flumequine by doped TiO₂ and simulated solar light. *Journal of Hazardous Materials* 155 (2008) 45–50.
27. Cerimedo, M.S.A., Cerdeira, M., Candal, R.J., Herrera, M.L.; "Microencapsulation of a low-trans fat in trehalose as affected by emulsifier type". *JAOCS, Journal of the American Oil Chemists' Society* 85 (9), (2008), 797-807
28. Silvia Ponce, Edward Carpio, Jackeline Venero, Walter Estrada, Juan Rodriguez, Cecilia Reche, Roberto Candal; "Titanium dioxide onto polyethylene for water decontamination". *J. Adv. Oxd. Technol.*, 12 (2009), 81-86.
29. R.L.O. Basso, R.J. Candal, C.A. Figueroa, D. Wisnivesky, F. Alvarez; "Influence of microstructure on the corrosion behavior of nitrocarburized AISI H13 tool steel obtained by pulsed DC plasma". *Surface & Coatings Technology* 203 (2009) 1293–1297.
30. Mariano Escobar, Gerardo H. Rubiolo, M. Sergio Moreno, Silvia Goyanes, Roberto Candal; "Influence of tungsten on the carbon nanotubes growth by CVD process". *J. Alloys Compd.* (2009), 479 (1-2), pp. 440-444, doi:10.1016/j.jallcom.2008.12.104.
31. Escobar, M., Rubiolo, G., Candal, R., Goyanes, S. "Effect of catalyst preparation on the yield of carbon nanotube growth". *Physica B: Condensed Matter* (2009) 404 (18), pp. 2795-2798.
32. Jorge, G.A., Bekeris, V., Acha, C., Escobar, M.M., Goyanes, S., Zilli, D., Cukierman, A.L., Candal, R.J. "Effects of phonon dimensionality in the specific heat of multiwall carbon nanotubes at low temperatures". *Journal of Physics: Conference Series* 167, art. no. 012008 (2009).
33. Huck-Iriart, C., Candal, R.J., Herrera, M.L., "Effects of Addition of a Palmitic Sucrose Ester on Low-Trans-Fat Blends Crystallization in Bulk and in Oil-in-Water Emulsions". *Food Biophysics*, pp. 1-9 (2009) en prensa.
34. M. Escobar, S. Goyanes, M. A. Corcuera, A. Eceiza, I. Mondragon, G. H. Rubiolo, and R. J. Candal "Purification and Functionalization of Carbon Nanotubes by Classical and Advanced Oxidation Processes". *J. Nanosci. Nanotechnol.* 9, 6228-6233 (2009).
35. Jorge, G.A., Bekeris, V., Escobar, M.M., Goyanes, S., Zilli, D., Cukierman, A.L., Candal, R.J. A specific heat anomaly in multiwall carbon nanotubes as a possible sign of orientational order-disorder transition. *Carbon* 48 (2), 525-530 (2010).
36. M. Escobar, L. Giuliani, R.J. Candal, D.G. Lamas, A. Caso, G. Rubiolo, D. Grondona, S. Goyanes and A. Márquez. Carbon nanotubes and nanofibers synthesized by CVD on nickel coatings deposited with a vacuum arc. *Journal of Alloys and Compounds* 495, 446–449 (2010).
37. Luciana de la Fuente, Tatiana Acosta, Paola Babay, Gustavo Curutchet, Roberto Candal, Marta I. Litter. "Degradation of Nonylphenol Ethoxylate-9 (NPE-9) by Photochemical Advanced Oxidation Technologies". *Industrial and Engineering Chemical Research*. 49 6909-6915 (2010).

38. Soledad Alvarez Cerimedo, Cristián Huck Iriart, Roberto J. Candal, María Lía Herrera Stability of emulsions formulated with high concentrations of sodium caseinate and trehalose. *Food Research International* 43 (5) 1482-1493 (2010).
39. Marcos Felisberto, Leandro Sacco, Iñaki Mondragon, Gerardo H. Rubiolo, Roberto J. Candal, Silvia Goyanes. The growth of carbon nanotubes on large areas of silicon substrate using commercial iron oxide nanoparticles as a catalyst. *Materials Letters* 64, 2188–2190 (2010).
40. Nerina Méndez, Silvana A.M. Ramírez, Helena M. Ceretti, Anita Zalts, Roberto Candal and Diana L. Vullo. "Pseudomonas veronii 2E surface interactions with Zn(II) and Cd(II)". *Global Journal of Environmental Science and Technology*. 2011, **1**: 3
41. J.J.S. Acuña, M. Escobar, S. N. Goyanes, R. J. Candal, A.R. Zanatta, F. Alvarez."Effect of O_2^+ , $H_2^+ + O_2^+$, and $N_2^+ + O_2^+$ ion-beam irradiation on the Field Emission properties of Carbon Nanotubes. *Journal of Applied Physics*. 109, 114317, 2011.
42. Mercedes Perullini, Matías Jobbágy, Sara A. Bilmes, Iris L. Torriani, Roberto Candal, "Effect of synthesis conditions on the microstructure of TEOS derived silica hydrogels synthesized by the alcohol-free sol–gel route" *Journal of Sol Gel Science and Technology*, 59, 1 (2011) 174-180.
43. Cristián Huck-Iriart, María Soledad Álvarez-Cerimedo, Roberto Jorge Candal, María Lidia Herrera. "Structures and stability of lipid emulsions formulated with sodium caseinate". *Current Opinion in Colloid & Interface Science*, 16-5 (2011) 412-420.
44. Matias Factorovich, Lucas Guz, Roberto Candal. *Advances in Physical Chemistry*, Volume 2011, 8 pages, doi:10.1155/2011/821204
45. M. Felisberto, A.Arias-Durán, J.A.Ramos, I.Mondragon, R.Candal, S.Goyanesa, G.H. Rubiolo. Influence of filler alignment in the mechanical and electrical properties of carbon nanotubes/epoxy nanocomposites. *Physica B*, 407/16 (2011) 3181-3183, doi:10.1016/j.physb.2011.12.059..
46. Elsa López Loveira, Paula S. Fiol, Alejandro Senn, Gustavo Curutchet, Roberto Candal, Marta I. Litter. TiO₂-photocatalytic treatment coupled with biological systems for the elimination of benzalkonium chloride in water. *Separation and Purification Technology*, 91 (2012) 108-116 doi:10.1016/j.seppur.2011.12.007
47. N. MoralesMendoza, S.Goyanes, C.Chiliotte, V.Bekeris, G.Rubiolo, R.Candal. Magnetic binarynanofillers. *PhysicaB*, 407/16 (2012) 3203-3205, doi:10.1016/j.physb.2011.12.065
48. Cristián Huck-Iriart, Víctor M. Pizones Ruiz-Henestrosa, Roberto J. Candal, María L. Herrera. Effect of Aqueous Phase Composition on Stability of Sodium Caseinate/Sunflower oil Emulsions. *Food and Bioprocess Technology*, 6 (9) (2013) 2406-2418. ISSN: 1935-5130 (print version)
49. Jaime A. Rincón-Cardona, Silvana Martini, Roberto J. Candal, María L. Herrera. Polymorphic behavior during isothermal crystallization of high stearic high oleic sunflower oil stearins. *Food Research International*, 51-1 (2013) 86-97. ISSN: 0963-9969
50. Juan, Rodriguez, Diego Onna, Luis Sánchez, M. Claudia Marchi, Roberto Candal*, Silvia Ponce, Sara A. Bilmes The role of seeding in the morphology and wettability of ZnO nanorods films on different substrates. *Applied Surface Science*, 279 (2013) 197–203. ISSN: 0169-4332
51. Noé J. Morales, Silvia Goyanes, Claudio Chiliotte, Victoria Bekeris, Roberto J. Candal, Gerardo H. Rubiolo One-step chemical vapor deposition synthesis of magnetic CNT-hercynite (FeAl₂O₄) hybrids with good aqueous colloidal stability. *Carbon*. **61** (2013), Pages 515–524. ISSN: 0008-6223
52. Natalia Porzionato, Mariangeles Mellota, RobertoCandal, Gustavo Curutchet. Acid drainage and metal bioleaching by redox potencial changes in heavy polluted fluvial sediments. *Advanced Materials Research* 825 (2013), 496-499
53. Silvana. Martini, Jaime. A. Rincón Cardona, Y. Ye • C. Y. Tan, Roberto. J. Candal, María. L. Herrera. Crystallization Behavior of High-Oleic High-Stearic Sunflower Oil Stearins Under Dynamic and Static Conditions. *J Am Oil Chem Soc*. DOI 10.1007/s11746-013-2329-6. ISSN: 0003-021X
54. José Luis Ropero-Vega, A. M. Meléndez, J. A. Pedraza-Avella, Roberto J. Candal, Marta E. Niño-Gómez. Mixed oxide semiconductors based on bismuth for photoelectrochemical applications. *Journal of Solid State Electrochemistry*; 18 (2014) 1963-1971.
55. Lucas Guz, Gustavo Curutchet, Rosa M. Torres Sánchez, Roberto Candal. Adsorption of crystal violet on montmorillonite (or iron modified montmorillonite) followed by degradation through

- Fenton or photo-Fenton type reactions. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 2(4) (2014) 2344-2351. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jece.2014.02.007>.
56. Jaime Rincón Cardona, Lina Marcela Agudelo Laverde, Silvana Martini, Roberto Candal, María Lidia Herrera. In situ synchrotron radiation X-ray scattering study on the effect of a stearic sucrose ester on polymorphic behavior of a new sunflower oil variety. *Food Research International*. Volume 64, October 2014, Pages 9-17.
 57. Luis Sanchez, Lucas Guz, Pilar García, Silvia Ponce, Silvia Goyanes María Claudia Marchi, Roberto Candal, Walter Estrada, Juan Rodriguez. Influence of pyrolytic Seeds on ZnO nanorods growth onto rigid substrates for photocatalytic abatement of E.coli in water. *Water Science and Technology: Water Supply*; 14.6 (2014) 1087-1094.
 58. Cabrera, J., Alarcón, H., López, A., Candal, R., Acosta, D., Rodriguez, J. (2014) Synthesis, characterization and photocatalytic activity of 1 D TiO₂ nanostructures. *Water Science and Technology*; 70.6 (2014) 972-979. ISSN Print: 1606-9749
 59. Porzionato, N.F., Candal, R., Curutchet, G. Biocatalysed acidification and metal leaching processes in sediments of polluted urban streams. *International Journal of Environment and Health*, Volume 7, Issue 1, 2014, Pages 3-14
 60. MartínezLeandro J., Sánchez Mirna L., Kikot Pamela, Candal Roberto, Grasselli Mariano. Preparation of functional currant-bun-like fumed silica/polymethacrylate nanoparticles by radiation-induced polymerization. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*; Volume 463, 5 December 2014, Pages 110–117. ISSN: 0927-7757.
 61. Álvarez Cerimedo María Soledad, Candal Roberto J., Herrera María L.. Physical Properties and Oxidative Status of Concentrated-from-Fish Oils Microencapsulated in Trehalose/Sodium Caseinate Matrix. *Food Bioprocess Technology*. En PRENSA. ISSN: 1935-5130
 62. Noé J. Morales, Roberto Candal, Lucía Famá, Silvia Goyanes, Gerardo H. Rubiolo. Improving the physical properties of starch using a new kind of water dispersible nano-hybrid reinforcement. *Carbohydrate Polymers* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2015.03.071>. En prensa.

CAPITULOS DE LIBROS:

1. M. A. Blesa y R. J. Candal; "Powder Production From Aqueous Solutions For Ceramics Applications" En: "Crystalline Materials: Growth and Characterization", C. Paorici; R Rodriguez Clemente; Eds. Trans. Tech. Publ., (1990), Aedermannsdorf, Suiza .
2. R. J. Candal, S. A. Bilmes y M. A. Blesa; "Semiconductores con Actividad Fotocatalítica". En "Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea", M. A Blesa Ed. CYTED. pp 97-122.
3. R. J. Candal, J. Rodríguez, G. Colón, S. Gelover, E. Vigil, A. Jiménez y M. A. Blesa; "Materiales para Fotocatálisis y Fotoelectrocatalisis". En "Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea", M. A Blesa Ed. CYTED. Pp 189-210.
4. S. A. Bilmes, R. J. Candal, A. Arancibia y J. Rodríguez; "Fotocatálisis Asistida por Potencial". En "Eliminación de Contaminantes por Fotocatálisis Heterogénea", M. A Blesa Ed. CYTED. Pp. 215-240.
5. M.A. Blesa, R.J. Candal, S.A. Bilmes; Dynamics of adsorption and oxidation of organic molecules on illuminated titanium dioxide particles immersed in water. En *Surface and Colloid Science*, 17 ISBN 030647459X Páginas 374. Editorial: Plenum Pub Corp Lugar: USA Fecha: January 2004
6. J. Rodríguez, R. J. Candal, J. Solís, W. Estrada y M. A. Blesa. "El fotocatalizador: síntesis, propiedades y limitaciones." En "Tecnologías Solares para la Desinfección y Descontaminación del Agua", M. A. Blesa, J. Blanco Galvez Ed.. Ediciones UNSAM 2005. Capítulo 9, pag. 129.
7. Cristián Huck-Iriart, Noé Morales Mendoza, Roberto Jorge Candal and María Lidia Herrera, X-Ray Scattering, Nova Science Publishers, Inc, Christopher M. Bauwens, Applications of X-ray scattering in edible lipid systems in X-ray scattering, 87-106, 2011, ISBN: 978-1-61324-326-8.
8. R. Candal, M. Litter, L. Guz, E. López Loveira, A. Senn, G. Curutchet. "Alternative treatment of recalcitrant organic contaminants by a combination of biosorption, biological oxidation and advanced oxidation technologies". Capítulo 19, en "Organic pollutants ten years after the Stockholm Convention – Environmental and Analytical Update"; editado por: Dr Tomasz Puzyn and Eng. Aleksandra Mostrag Szlichtyng. Editorial INTECH. ISBN 978-953-307-917-2. Febrero 2012.

9. N. Morales, M. Felisberto, L. Sacco, R. Candal, G. Rubiolo, S. Goyanes. "Synthesis of carbon nanotubes by chemical vapor deposition on iron nanoparticles synthesized from oxide precursors". IN: Carbon Nanotubes: Synthesis and Properties. Nova science. pp. 365-400. **ISBN:** 978-1-62081-914-2
10. Guz Lucas M., Olivelli Melisa, Torres Sánchez Rosa M., Curutchet Gustavo & Candal* Roberto J.. "Modified montmorillonite in photo-Fenton and adsorption processes" in Advanced Oxidation Technologies–Sustainable Solutions for Environmental Treatments. Editors: Marta Litter, Roberto Candal, Martín Meichtry. Capítulo 13, Volume 9 of "Sustainable Energy Developments", Series Editor: Jochen Bundschuh CRC Press, Taylor and Francis, pp 217-233. **ISBN:** 978-1-138-00127-5 (Hardback). 2014
11. R. Candal and A. Martínez-de la Cruz; New visible light active semiconductors. Chapter 2 in "Photocatalytic Semiconductors; Synthesis, Characterization, and Environmental Applications". Hernández-Ramírez, Aracely, Medina-Ramírez, Iliana (Eds.). 2015, XII, 289 páginas. **ISBN** 978-3-319-10999-2.

PROYECTOS SUBSIDIADOS (últimos 3 años, sobre un total de 13)

- Proyecto UBA CyT 20020090100297, Síntesis de nanotubos de carbono alineados por CVD sobre películas de $\text{SiO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3$ conteniendo nanopartículas de hierro. 2010-2012, 22000 \$/año. **Director**
- PE/09/01, MINCYT-CONCYTEC. Recubrimientos de óxidos sobre sustratos rígidos y flexibles para protección, sensores y catalizadores. Proyecto de colaboración internacional. 2010-2011. **Director**.
- PIP N° 11220080101504, CONICET (90.000 \$) 2009-2011, Estabilidad de emulsiones y polvos deshidratados formulados con grasas de interés nutricional. **Codirector**.
- UNSAM SA08/011, Contaminantes coloreados en agua: eliminación por adsorción sobre biomasa, u óxidos con actividad fotocatalítica oxidativa", 2009-2010. \$18000. **Director**.
- X411 UBA. Síntesis de óxidos metálicos por técnicas de química suave: control de composición y microestructura. 2008-2010. \$2000. **Director**.
- CONICET, PIP 5215, Síntesis de óxidos inorgánicos por métodos de química suave: diseño a medida de la aplicación, dic 2005-jul 2009. Monto \$ 22000. **Director**.

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION (últimos 3 años, sobre un total de 6)

- FONARSEC, FSNano 2010. Consorcio ARPAT. OBTENCION DE NANOARCILLAS A PARTIR DE BENTONITAS PATAGONICAS, PARA SU APLICACIÓN EN NANOCOMPUESTOS POLIMERICOS, REMEDIACION DE EFLUENTES DE ACTIVIDAD AGRICOLA, MINERA Y GALVANOPLASTIA. En conjunto con UNSAM, CETMIC-CONICET, Alloys, Castiglioni Hnos. Investigador responsable: Rosa Torres Sánchez. Miembros del Consorcio: Rosa Torres Sánchez, Gustavo Curutchet, Roberto Candal, Raul de Michellis. Período: 2010-2014. Monto \$ 6500000
- Programa de Area de Vacancias, ANPCyT. Area de vacancia: Contaminación Ambiental. Título: *Sistemas de tratamiento de efluentes líquidos por Tecnologías Avanzadas de Oxidación combinadas con Tratamientos Biológicos*. Investigador responsable: Dr. Miguel A. Blesa. Llamado 2005. Comienzo: Diciembre 2006. Finalización: Diciembre 2009. Monto: \$ 300000.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Tesis de Doctorado Dirigidas

Doctorando: Ing. Mariano Escobar

Tema: Síntesis de nanotubos de Carbono por CVD

DQIAQF, FCEyN, UBA

Calificación: sobresaliente; 15/05/09
(Dirección compartida con la Dra Silvia Goyanes, DF, FCEyN, UBA)

Doctorando: Lic Soledad Alvarez Cerimedo
Tema: Estabilidad y encapsulación de emulsiones formuladas con aceites marinos
DQIAQF, FCEyN, UBA
Calificación: sobresaliente; 15/03/13
(Dirección compartida con la Dra MaríaLidiaHerrera, DI, FCEyN, UBA)

Doctorando: Lic Cristián Huck Iriart
Tema:
DQIAQF, FCEyN, UBA
Calificación: sobresaliente; 15/11/13
(Dirección compartida con la Dra MaríaLidiaHerrera, DI, FCEyN, UBA)

Doctorando: Mag. Marcos Felisberto
Tema: Síntesis, Confinamiento y Alineación de Nanotubos de Carbono : aplicación a nanocompuestos
poliméricos orientados
DF-FCEyN, UBA
Calificación: sobresaliente; 30/03/2014
(Dirección compartida con la Dra Silvia Goyanes, DF., FCEyN, UBA)

Doctorando: Noé Morales Mendoza
Tema: Síntesis de nanocargas de base carbono y su aplicación al desarrollo de bio-nanocompuestos
DQIAQF, FCEyN, UBA
Calificación: sobresaliente; 08/08/2014
(Dirección compartida con el Dr Gerardo Rubiolo, DF, FCEyN, UBA)

Doctorando: Jaime Rincón Cardona
Tema: Propiedades Físicoquímicas de Estearinas de una Nueva Variedad de Girasol
Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención química, UNSAM
Calificación: Sobresaliente (03/12/14)
Director: ML Herrera
Codirector: RJ Candal

Doctorando: Lucas M. Guz
Tema: Eliminación de contaminantes coloreados en agua mediante acoplamiento de técnicas de adsorción, oxidación avanzada y biodegradación.
Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención química. UNSAM
Calificación: sobresaliente; 20/03/2015
Codirector: Gustavo Curutchet

Director Asistente Doctorado

Doctorando: Lic. M. E. Calvo
Tema: *Síntesis, caracterización y actividad catalítica de films de TiO₂.*
Director: Sara A. Bilmes
Institución: DQIAQF, FCEyN, Universidad de Buenos Aires
Calificación: Sobresaliente, con felicitación del jurado
Finalización: abril 2005

Director de Tesis de Licenciatura: 7

ACTIVIDAD DOCENTE

- Profesor Asociado de Química y Análisis Ambiental, ECyT, UNSAM (DSE, interino)
- Profesor Asociado de Química y Análisis Ambiental, ECyT, UNSAM (DE, regular, en licencia).

- Profesor Adjunto de Química y Análisis Ambiental, ECyT, UNSAM (DE, regular, 2007-2012).
- Profesor Adjunto de Química, CBC-UBA (DS, interino, 2006-2013).
- Profesor Invitado en la Escuela Nano-Andes. La Paz, Bolivia, noviembre 2013. Mérida, Venezuela, octubre 2014.
- Profesor del curso de posgrado “Escuela de Ciencias de Materiales: proceso sol-gel” (DQIAQF, FCEyN, UBA, octubre 2003, octubre 2005, octubre 2007, septiembre 2009, octubre 2011 y octubre 2013. Este curso se ofrece cada dos años, asisten estudiantes de doctorado de todo el país, de Brasil y otros países iberoamericanos.
- Profesor del curso de posgrado “Escuela de Ciencias de Materiales: proceso sol-gel” (UNI, Lima, Perú, 26/11 al 06/12 2007).
- Profesor de la Maestría en Ciencias Ambientales de la FCEyN, UBA. Curso de Química General (en colaboración con la Dra Maria dos Santos Afonso). 1C2004, 1C2006. 1C2008.
- Invitado por la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima Perú y el Instituto Peruano de Energía Nuclear, para el dictado del curso Síntesis de Nanopartículas, 6-13 agosto 2005
- Invitado por la Universidad Nacional de Ingeniería, Lima Perú y el Instituto Peruano de Energía Nuclear, para el dictado del curso Química del Proceso Sol-Gel”, 21/7/03 al 8/8/03.
- Jefe de Trabajos Prácticos (DE, Regular, Investigador-docente clase III), DQIAyQF, FCEyN, UBA. (05/07/99 – 15/10/06).
- Research Associate, Water Chemistry Program, University of Wisconsin, Madison, USA. (01/04/96 - 15/04/99)
- Honorary Research Associate, Water Chemistry Program, University of Wisconsin, Madison, USA. (01/10/95 - 01/02/96)
- Docente investigador del DQIAQF, FCEyN, UBA desde 1984 en forma continua.

OTRAS ACTIVIDADES

Evaluador de trabajos de investigación en Revistas Internacionales:

Evaluador de proyectos CONICET y ANPCyT:

Jurado de 5 Tesis de maestría

Jurado de 21 Tesis de Doctorado