

Departamento de Materia Condensada
División Experimental
División Teoría

Producción y logros 2016

1-Publicaciones internacionales

- 1) Ni activation for H₂ evolution reaction by spontaneous Ru deposition: a rotating disk electrode and impedance spectroscopy approach. E. A. Franceschini, G. I. Lacconi, H. R. Corti. *Int. J. Hydrogen Energy* 41 (2016) 3326-3338.
- 2) KOH-doped ABPBI membrane for alkaline water electrolysis: characterization and performance. L. A. Diaz, J. Hnát, N. Heredia, M. M. Bruno, F. A. Viva, M. Paidar, H. R. Corti, K. Bouzek, G. C. Abuin. *J. Power Sources* 312 (2016) 128-136.
- 3) Proton conductivity and water uptake of acid-doped ABPBI membranes prepared by low-temperature casting. L. A. Diaz, G. C. Abuin, H. R. Corti. *J. Electrochem. Soc.* 163 (2016) F485-F491.
- 4) The glass transition temperature of saccharide aqueous solutions estimated with the free volume / percolation model. J. Gelman Constantin, M. Schneider, H. R. Corti. *J. Phys. Chem. B*, 120 (2016) 5047–5055.
- 5) Hydrogen evolution kinetics on Ni cathodes modified by spontaneous deposition of Ag or Cu. E. A. Franceschini, G. I. Lacconi, H. R. Corti. *J. Energy Chem.*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jechem.2016.10.009>.
- 6) Comment on "Out-of-cell oxygen diffusivity evaluation in lithium-air batteries". H. A. Cortés Páez, H. R. Corti, *ChemElectroChem*, <http://dx.doi.org/10.1002/celec.201600524>
- 7) Single-nanometer-sized low-valence metal hydroxide crystals: Synthesis via epoxide-mediated alkalization and assembly toward functional mesoporous materials. N. Tarutani, Y. Tokudome, M. Jobbágy, F. A. Viva, Galo J. A. A. Soler-Illia, M. Takahashi. *Chem. Mat.* 28 (2016) 5606–5610.
- 8) Dispositivos electroquímicos de conversión y almacenamiento de energía. Federico A Viva. *Ciencia Hoy* 25 (2016) 65-68.
- 9) "Coupled magnetic and elastic properties in LaPr(CaSr)MnO manganites", G. G. Eslava, F. Parisi, P.L. Bernardo, M. Quintero, A. G. Leyva, L. F. Cohen, L. Ghivelder, *Phys. Lett. A* 380, 3107-3110 (2016).
- 10) "Performance of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{1-y}Fe_yO₃ (y=0.2, 0.5 and 0.8) nanostructured cathodes for intermediate-temperature solid-oxide fuel cells: Influence of microstructure and composition". Augusto Mejía Gómez, Joaquín Sacanell, Ana Gabriela Leyva, Diego G. Lamas. *Ceramics International* 42 (2016) 3145–3153.

- 11) "3D Electrochemical Lithography in Mesoporous TiO₂ Thin Films". M.M. Linares Moreau, L.P. Granja, M.C. Fuertes, E. D. Martínez, V. Ferrari, P.E. Levy, G.J.A.A. Soler-Illia. *J. Phys. Chem. C* 2015, 119, 28954.
- 12) "Electronic properties in intrinsically disordered double perovskites: Sr₃MnMo₂O₉ and Ba₃MnMo₂O₉ with Mo⁵⁺ valence state", C.A. López, M.E. Saleta, J.C. Pedregosa, R.D. Sánchez, D.G. Lamas, J.A. Alonso and M.T. Fernández-Díaz, *Journal of Alloys and Compounds* 661 (2016) 411-418.
- 13) "Structural studies of mesoporous ZrO₂-CeO₂ and ZrO₂-CeO₂/SiO₂ mixed oxides for catalytical applications", R. Bacani, T.S. Martins, M.C.A. Fantini and D.G. Lamas, *Journal of Alloys and Compounds* 671 (2016) 396-402.
- 14) "Time Resolved DXAS Study on Micro and Nano NiO/Ce_{0.9}Gd_{0.1}O_{1.95} Cermets for Intermediate Temperature Solid Oxide Fuel Cells", Afra Fernandez Zuvich, Susana Larrondo, Martin Saleta, Federico Napolitano, Alberto Caneiro, Horacio Troiani, Diego German Lamas, Mauricio Damian Arce, Adriana Serquis and Analia Soldati, *ECS Transactions* 72 (2016) 215-224.
- 15) "Effects of the Incorporation of Sc₂O₃ into CeO₂-ZrO₂ Solid Solution: Structural Characterization and in Situ XANES/TPR Study under H₂ Atmosphere", Lucía M. Toscani, Aldo F. Craievich, Márcia C. A. Fantini, Diego G. Lamas and Susana A. Larrondo, *The Journal of Physical Chemistry C* 120 (2016), 24165–24175.
- 16) "Influence of Methoxy- substituents on the strength of Br...Br type II halogen bonds in bromobenzoic acid." Pablo A. Raffo, Juan Marcolongo, Alejandro Funes, Leonardo D. Slep, Ricardo F. Baggio and Fabio D. Cukiernik. (2016) *Journal of Molecular Structure*, 1108, 235-244.
- 17) "Structural, electrochemical and theoretical study of a new chalcone derivative containing thiophene rings." R. Baggio, F. Brovelli, Y. Moreno, M. Pinto, J. Soto (2016). *Journal of Molecular Structure* 1123, 1-7.
- 18) "A polymeric silver thiosaccarinatate complex with a 2D triply-entangled mesh and argentophilic interactions." Mariana Dennehy, Fermín Delgado, Eleonora Freire, Emilia Halac and Ricardo Baggio. (2016). *Acta Cryst. C* 72, 572–577
- 19) "Three phenanthroline metal complexes with topologically similar, but geometrically different, conformations". Miguel Angel Harvey, Sebastián Suarez and Ricardo Baggio (2016). *Acta Cryst. E* 72 1581–1586
- 20) "Two rhodamine 6G derivative compounds: a structural and fluorescence single crystal study". Matias Di Paolo, Mariano Bossi, Ricardo Baggio and Sebastián Suarez. (2016) *Acta Cryst.* B72 , 684-692.
- 21) "(Br...Br and Van der Waals interactions) along a homologous series: crystal packing of 1,2-dibromo-4,5-dialkoxybenzenes". Sebastian A. Suarez, Federico Muller, Matías E. Gutiérrez-Suburu, Ana Fonrouge, Ricardo F. Baggio, Fabio D. Cukiernik (2016) *Acta Cryst.* B72, 693–701
- 22) "Structural and theoretical characterization of a new, twisted 4'-substituted terpyridine compound: 4'-(isoquinolin-4-yl)-2,2':6',2''-terpyridine". Juan Granifo, Beatriz Arévalo, Ruben Gaviño, Sebastián Suárez and Ricardo Baggio (2016). *Acta Cryst. C* 72 (en prensa)

- 23) “X-Ray Diffraction and Raman Spectroscopy study of white decorations on tricolored ceramics from Northwest Argentina”, E. Freire, V. Acevedo, E. Halac, G. Polla, M. López y M. Reinoso, *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy* 157 (2016) 182–185.
- 24) “Empleo de colorantes en coberturas de fragmentos de alfarería del río Salado bonaerense”, M. I. González, M. M. Frère, C. di Lello, G. Polla, E. Freire, E. Halac, M. Reinoso, G. Custo, M. Ortiz, *Intersecciones en Antropología (IeA)*, Vol especial 3: 45-55. 2016. ISSN 1666-2105. Nuevos aportes a la arqueología de las tierras bajas sudamericanas. editada por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA) Argentina.
- 25) “El uso de pigmentos en el área del Lago Traful. Un estudio interdisciplinario” publicado en el libro “Arqueología de la Patagonia: De mar a mar”, V. Aldazabal, M. Silveira, L. Lopez, G. Custo, M. Reinoso, E Freire y L. Cerchetti, Ed. CIEP/Ñire negro. Otoño 2016, p 390-400, ISBN: 978-956-9832-00-0. Libro correspondiente a las actas de las IX Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Coyhaique, 20 al 25 de octubre de 2014.
- 26) “A polymeric silver thiosaccharinate complex with a two-dimensional triply entangled mesh and argentophilic interactions”, M. Dennehy, F. Delgado, E. Freire, E. Halac and R. Baggio, *Acta Cryst.* (2016) Sección C. Vol 72, 572-577. doi.10.1107/S2053229616009645
- 27) “Hydrogen-bonding synthons in lamotrigine salts: 3,5-diamino-6-(2,3-dichlorophenyl)-1,2,4-triazin-2-ium 2-[(2-carboxyphenyl)disulfanyl]benzoate in its monohydrate and anhydrous forms”, E. Freire, G. Polla & R. Baggio, *Acta Cryst.* (2016). C72, 910–916.
- 28) “Extraterrestrial microspherules from Bajada del Diablo, Chubut, Argentina” Orgeira M.J., L. N. Castro, G.A. Goldmann, C. B. Prezzi, E. Sileo, D. R. Vega, O.R. Tófalo, C. Franzosi, R. D. Acevedo, O. Martínez, J.F. Ponce and J. Rabassa *Geoscience Frontiers*, (2016), en prensa.
- 29) “Photoluminescence, non-conventional range temperature sensing and efficient catalytic activities of lanthanide metal-organic frameworks” Germán E. Gomez, Anna M. Kaczmarek, Rik Van Deun, Elena V. Brusau, Griselda E. Narda, Daniel Vega, Marta Iglesias, Enrique Gutierrez-Puebla, M. Ángeles Monge *European Journal of Inorganic Chemistry*, (2016), en prensa.
- 30) “A new, more stable polymorphic form of Otilonium bromide: solubility, crystal structure and phase transformation” Luciano Segovia, Ricardo Baggio, Daniel R. Vega, Beatriz Halac *Journal of Pharmaceutical Sciences* 105 (2016) 3013-3020.
- 31) “Synthesis of enantiomeric polyhydroxyalkylpyrrolidines from 1,3-dipolar cycloadducts. Evaluation as inhibitors of a beta-galactofuranosidase” Guillermo Oliveira Udry, Evangelina Repetto, Daniel Vega, Oscar Varela *Journal of Organic Chemistry*, (2016) en prensa.
- 32) “Alkylation of 2- and 3-alkoxycarbonyl-4-quinolinones. DFT study on the regioselectivity” Maria Blanco, María S Shmidt, Pau Arroyo Mañez, Carlos A Stortz, Isabel A Perillo, Daniel Vega.

Journal of Molecular Structure, (2016). en prensa

33) “Zirconium(IV)–Benzene Phosphonate Coordination Polymers: Lanthanide and Actinide Extraction and Thermal Properties”

Vittorio Luca, Juan J. Tejada, Daniel Vega, Guilhem Arrachart, and Cyrielle Rey.
Inorganic Chemistry, (2016), 55, 7928–7943.

34) “Gem diol and hemiacetal forms in imidazole and pyridine carbonyl compounds: solid-state NMR and single-crystal X-ray diffraction studies”

Ayelén Crespi, Daniel Vega, Ana Chattah, Gustavo Monti, Graciela Buldain, Juan Lázaro-Martínez.

J. Phys. Chem. A 2016, 120, 7778–7785.

35) Avalanche-like metamagnetic transition in (LaNd)CaMnO manganites.

L. Ghivelder, G.G. Eslava, R.S. Freitas, G. Leyva, F. Parisi

Journal of Alloys and Compounds 680 (2016) 494-499

36) Structural, physical and chemical properties of nanostructured nickel-substituted ceria oxides under reducing and oxidizing conditions.

R. O. Fuentes, L. M. Acuña, C. A. Albornoz, A. G. Leyva, N. Sousa and F. M. Figueiredo
RSC Advances 6 (2016) 64861–64870

37) Performance of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{1-y}FeyO₃ (y=0.2, 0.5 and 0.8) nanostructured cathodes for intermediate-temperature solid-oxide fuel cells: Influence of microstructure and composition.

Augusto Mejía Gómez, Joaquín Sacanell, Ana Gabriela Leyva, Diego G. Lamas
Ceramics International 42(2016)3145–3153

38) Nanostructured terbium-doped ceria spheres: effect of dopants on their physical and chemical properties under reducing and oxidizing conditions

L. M. Acuña, F. F. Muñoz, C. A. Albornoz, A. G. Leyva, R. T. Baker and R. O. Fuentes
Journal of Materials Chemistry A, 3, 16120-16131(2015).

39) Photophysics of an octasubstituted zinc(II) phthalocyanine incorporated into solid polymeric magnetic and non-magnetic PLGA–PVA nanoparticles V.E. Diz, G. Leyva, R.D. Zysler, J.

Awruch, L.E. Dicelio

Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry 316 (2016) 44–51

40) Removal of Uranium (VI) with Iron Nanoparticles

Julieta Crespi, Natalia Quici, Emilia B. Halac, Ana G. Leyva, Cinthia P. Ramos, Martín Mizrahi, Félix G. Requejo and Marta I. Litter
Chemical Engineering Transactions

Vol. 47, 2016

41) Tuning the electronic properties at the surface of BaBiO₃ thin films

C. Ferreyra, F. Guller, F. Marchini, U. Lüders, C. Albornoz, A. G. Leyva, F. J. Williams, A. M. Llois, V. Vildosola, and D. Rubi

AIP Advances 6, 065310 (2016); doi: 10.1063/1.4954037

42) Correlation between structural, chemical and electrochemical properties of La_{0.6}Sr_{0.4}CoO_{3-d} nanopowders for application in IT-SOFC. L.M. Acuña,

F.F. Muñoz, R.O. Fuentes. *Journal of Physical Chemistry C* 120 (2016) 20387-20399.

43) Phase transitions, chemical expansion and deuteron sites in the BaZr_{0.7}Ce_{0.2}Y_{0.1}O_{3- δ} ; proton conductor. G.C. Mather, G. Heras-Juaristia, C. Ritter, R.O. Fuentes, A.L. Chinelatto, D. Perez-Coll, U. Amador. *Chemistry of Materials* 28 12 (2016) 4292–4299.

44) "Natural diatomites: Efficient Green Catalyst for Fenton-like oxidation of Orange II" N. Inchaurredo, J. Font, C. P. Ramos and P. Haure *Applied Catalysis B: Environmental* 181, 481-494, (2016). Online 13/08/2015.

45) "Removal of uranium (vi) with iron nanoparticles" J. Crespi, N. Quici, E. B. Halac, A. G. Leyva, C. P. Ramos, M. Mizrahi, F. G. Requejo, M. Litter *Chemical Engineering Transactions*, 47, 265-270, DOI: 10.3303/CET1647045, (2016).

46) "'Soluble" vs "Insoluble" Prussian blue based catalysts: Influence on Fenton-type treatment", L. I. Doumic, G. Salierno, C. Ramos, P.M. Haure, M. C. Cassanello, M. A. Ayude, RSC. *Advances*, 6, 46625-46633, DOI: 10.1039/C6RA06618F, (2016).

47) "Modified diatomites for Fenton-like oxidation of organic pollutants" N. Inchaurredo, C. P. Ramos, J. Font, A. Pintar, P. Haure. *Microporous and Mesoporous Materials* <http://dx.doi.org/10.1016/j.micromeso.2016.10.026>

48) "Manganite-based three level memristive devices with self-healing capability" W. Román Acevedo, D. Rubi, J. Lecourt, U. Lüders, F. Gomez-Marlasca, P. Granell, F. Golmar and P. Levy *Phys. Lett. A* 380, 2870 (2016)

49) "Growth of (100)-highly textured BaBiO₃ thin films on silicon" C. Ferreyra, F. Marchini, P. Granell, F. Golmar, C. Albornoz, F.J. Williams, A.G. Leyva, D. Rubi *Thin Solid Films* 612 (2016) 369–372

50) "Tuning the electronic properties at the surface of BaBiO₃ thin films" C. Ferreyra, F. Guller, F. Marchini, U. Lüders, C. Albornoz, A.G. Leyva, F.J. Williams, A.M. Llois, V. Vildosola, D. Rubi *AIP Advances* 6, 065310 (2016)

51) "Surface Chemistry and Lithium Ion Exchange in LiMn₂O₄ for the Electrochemical Selective Extraction of LiCl From Natural Salt Lake Brines" F. Marchini, D. Rubi, M. del Pozo, F. Williams, E. Calvo *J. Phys. Chem. C*, 2016, 120 (29), pp 15875-15883

52) Thermally assisted interlayer magnetic coupling through BaSrTiO barriers. S. J. Carreira, L.A. Felix, M. Sirena, G. Alejandro, L.B. Steren. *Appl. Phys. Lett.* 109, 062402 (2016).

53) Combined effects of vertical and lateral confinement on the magnetic properties of MnAs micro and nano-ribbons. L. B. Steren, M. Tortarolo, F. Fernandez Baldis, M. Sirena, M. Sacchi, V.

H. Etagens, M. Eddrief, B. Santos, T. O. Menten and A. Locatelli. *J. Appl. Phys.* 120, 093905 (2016)
<http://dx.doi.org/10.1063/1.4961501>

54) Shock Waves and Commutation Speed of Memristors, S. Tang, F. Tesler, F.G. Marlasca, P. Levy, V. Dobrosavljević, and M. Rozenberg, *Phys. Rev. X* 6, 011028 (2016).

"Evolution of the gate current in 32nm MOSFETs under irradiation"
F. Palumbo, M. Debray, N. Vega, C. Quinteros, A. Kalstein, and F. Guarin
Solid State Electronics, 119, 19-24, (2016).

"Influence of gate oxides with high thermal conductivity on the failure distribution of InGaAs-based MOS stacks"
F. Palumbo, S. Lombardo, M. Eizenberg
Microelectronics Reliability, 56, 22-28, (2016).

TEORIA

55) Isotopic Effects on Tunneling Motions in the Water Trimer.
Pablo E. Videla, Peter J. Rossky and D. Laria
J. Chem. Phys. 144, 061101 (2016).

56) Positional Isotope Exchange in $HX \cdot (H_2O)_n$ ($X = F, I$) Clusters at Low Temperatures, Yair E. Litman, Pablo E. Videla, Javier Rodriguez, and Daniel Laria
J. Phys. Chem. A, 2016, 120 (36), pp 7213–7224

57) Excess sorption of supercritical CO₂ within cylindrical silica Nanopores, M. D. Elola y J. Rodríguez
J. Phys. Chem. C, 2016, 120 (2), pp 1262–1269

58) Molecular dynamics simulations of the dielectric properties of fructose aqueous solutions. Sonoda M, Dolores Elola M, Skaf MS.
J Phys Condens Matter. 2016 Oct 19;28(41):414018.

59) Determination of Surface Tension of Surfactant Solutions through Capillary Rise Measurements: An Image-Processing Undergraduate Laboratory Experiment
Cristián Huck-Iriart, Ariel De-Candia, Javier Rodriguez, and Carlos Rinaldi
J. Chem. Educ., 2016, 93 (9), pp 1647–1651

60) Fluctuation-induced forces between rings threaded around a polymer chain under tension, F. M. Gilles, R. Llubaroff, and C. Pastorino,
Phys. Rev. E 94 032503 (2016).

61) Bending and Gaussian rigidities of confined soft spheres from second-order virial series, I. Urrutia,
PHYS. REV. E 94, p. 022149 (2016).

- 62) Virial series for inhomogeneous fluids applied to the Lennard-Jones wall-fluid surface tension at planar and curved walls,
I. Urrutia and I. E. Paganini,
J. CHEM. PHYS. 142, p.174102 (2016).
- 63) Point defects in thorium nitride: A first-principles study
D. Perez Daroca, A. M. Llois, H. O. Mosca
Journal Nuclear Materials, 480, 1-6 (2016)
- 64) Characterization and modeling of a MoTaVWZr high entropy alloy
M. Suarez Anzorena; A. Bertolo; L. Galletti; A. Kreiner; H. O. Mosca; G. Bozzolo; M.F. del Grosso
Materials and Design, 111,382-388 (2016)
- 65) Evaluation of thermophysical properties of (Np,Pu)O₂ using molecular dynamics simulations
P.Bellino, H.O.Mosca, S. Jaroszewicz,
Journal of alloys and compounds, Aceptado para publicación
- 66) "The magnetic structure of β -cobalt hydroxide and the effect of spin-orientation"
Diego Hunt, Gastón Garbarino, José Alberto Rodríguez-Velamazán, Valeria Ferrari, Matías Jobbagy' [Damian A. Scherlis](#)
Phys. Chem. Chem. Phys., 18, 30407-30414 (2016)
- 67) "Exact special twist method for quantum Monte Carlo simulations",[M. Dagrada](#), [S. Karakuzu](#), [V. L. Vildosola](#), [M. Casula](#), [S. Sorella](#) . Aceptado en PRB 2016. [arXiv:1606.06205](#)
- 68) Lattice specific heat for the RMIn₅ (R = Gd, La, Y, M = Co, Rh) compounds: non-magnetic contribution subtraction, [Jorge I. Facio](#), [D. Betancourth](#), [N. R. Cejas Bolecek](#), [G. A. Jorge](#), [Pablo Pedrazzini](#), [V. F. Correa](#), [Pablo S. Cornaglia](#), [V. Vildosola](#), [D. J. García](#). *JMMM* **407**, 406 (2016)
- 69) TRIQS/DFTTools: A TRIQS application for ab initio calculations of correlated materials, Markus Aichhorn, Leonid Pourovskii, Priyanka Seth, Veronica Vildosola, Manuel Zingl, Oleg E. Peil, Xiaoyu Deng, Jernej Mravlje, Gernot J. Kraberger, Cyril Martins, Michel Ferrero, Olivier Parcollet, , *Comp. Phys. Comm.* **204**, 200 (2016).
- 70) Spin density wave instabilities in the NbS₂ monolayer, F. Güller, V. Vildosola, A. M. Llois, *Physical Review B* **93**, 944304 (2016)
- 71) Tuning the electronic properties at the surface of BaBiO₃ thin films, C. Ferreyra, F. Guller, F. Marchini, U. Lüders, C. Albornoz, A.G. Leyva, F.J. Williams, A.M. Llois, V. Vildosola, D. Rubi , *AIP Advances* **6**, 065310 (2016)
- 72) "Qualitative breakdown of the noncrossing approximation for the symmetric one-channel Anderson impurity model at all temperatures"
Sposetti, C.N., Manuel, L.O., Roura-Bas, P.
Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics **94** (8), 085139 (2016)
- 73) "Replicas of the Kondo peak due to electron-vibration interaction in molecular transport properties"

Roura-Bas, P., Tosi, L., Aligia, A.A.

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 93 (11), 115139 (2016)

74) "Self-consistent hybridization expansions for static properties of the Anderson impurity model"

Hamad, I.J., Roura-Bas, P., Aligia, A.A., Anda, E.V.

Physica Status Solidi (B) Basic Research 253 (3), pp. 478-485 (2016)

75) "Kondo behavior and conductance through 3d impurities in gold chains doped with oxygen".

M. A. Barral, S. Di Napoli, G. Blesio, P. Roura-Bas, Alberto Camjayi, L. O. Manuel and A. A.

Aligia. *J. Chem. Phys, Special Issue on "Molecular Transport"*, en prensa Dic. 2016

76) Hydrogen Bond Dynamics at Water/Pt Interfaces, Pablo E. Videla, Lisandro Ansourian, and Daniel Laria

J. Phys. Chem. C, Publication Date (Web): November 7, 2016 (Article) DOI:

10.1021/acs.jpcc.6b07504

2. N° de documentos técnicos (si corresponde)

En el Laboratorio de Raman se realizaron:

- Servicios de asistencia técnica a centrales nucleares en caracterización de materiales por análisis térmicos, espectroscopia infrarroja, Raman y difracción de rayos X.
- Servicios a la industria en caracterización de principios activos de medicamentos por difracción de rayos X, espectroscopia Raman y técnicas calorimétricas (ROEMMERS, PHOENIX). Análisis de muestras de Lactosa para el Laboratorio MASSONE.
- Estudio por espectroscopia Raman de Precursores de Catalizadores para la Reducción de Oxígeno en Celdas de Combustible"
- Caracterización mediante espectroscopia Raman de cristalinidad de cerdos sometidos a irradiación para estudiar su incidencia en la formación de cataratas en el ojo humano (CNEA –EZEIZA).
- Análisis de Cenizas Volcánicas por espectroscopia Raman para estudios medioambientales (CITEDEF).

En el Laboratorio de Química se realizaron 60 informes técnicos correspondientes a la realización de 105 análisis de termogravimetría sobre principios activos de uso farmacéutico.

El laboratorio de Rayos X estudió 1231 muestras para investigadores y estudiantes de la CNEA y otras instituciones durante 2016. Todos estos estudios fueron realizados como servicio, sin costo para los grupos solicitantes. Dada la cantidad de personal del laboratorio de rayos X que se jubilará a partir del 2017 (y la ausencia de algún reemplazo), esta actividad se verá fuertemente reducida el año próximo. En su mayoría, estos estudios fueron realizados por Alicia Petragalli.

El laboratorio de difracción de Rayos X realizó 592 informes técnicos durante 2016 para la industria y para algunos laboratorios de CNEA. Estos documentos implicaron el estudio de 943 muestras. Al igual que en el caso anterior, debido a la cantidad de personal del laboratorio de rayos X que se jubilará a partir del 2017 (y la ausencia de algún reemplazo), esta actividad se verá fuertemente reducida el año próximo. En su mayoría, estos estudios fueron realizados por Alicia Petragalli.

El laboratorio de difracción de Rayos X, con sus equipos de Calorimetría Diferencial de Barrido (DSC), realizó 101 informes técnicos durante 2016. Estos informes requirieron el estudio y procesamiento de 150 muestras que fueron solicitadas principalmente por la industria farmacéutica y otros laboratorios de CNEA. En su mayoría, estos estudios fueron realizados por Christian Oubiña.

El laboratorio de difracción de Rayos X realizó 24 informes técnicos estudiando 31 muestras por técnicas de microscopía óptica, la mayoría de estos estudios fueron destinados a la industria farmacéutica. En su mayoría, estos estudios fueron realizados por Christian Oubiña.

El Laboratorio de Propiedades Magnéticas realizó tres informes técnicos al Banco Central de la Nación Argentina sobre mediciones de magnetización en muestras de papel para billetes.

3. Proceedings

“Modeling of the Major and Minor I-V Loops in La_{0.3}Ca_{0.7}MnO₃ Films Using Asymmetric Logistic Hysteresis”

W. Román Acevedo, D. Rubi, F.G. Marlasca, F. Golmar, U. Lüders, J. Lecourt, J. Suñé, P. Levy, E. Miranda

Proceedings of the International Conference on Memristive Systems (MEMRISYS), Cyprus, November 2015.

DOI: 10.1109/MEMRISYS.2015.7378398

"Reversible and non reversible magnetocaloric effect in phase separated manganites". M. Quintero, D. Garcia Reparaz, D. Goijman, I. Irurzun, S. Passanante, A. G. Leyva, J. Sacanell. Seventh IIF-IIR International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature, Thermag VII. Torino, Italy, 11-14 September 2016.

“LabOSat: Low cost measurement platform designed for hazardous environments”, M. Barella, G. Sanca, F. Gomez Marlasca, G. Rodriguez, D. Martelliti, L. Abanto, P. Levy, F. Golmar, Proceedings of the 2016 Seventh Argentine Symposium and Conference on Embedded Systems (CASE): ISBN: 978-987-45523-9-6 Printed IEEE CATALOG: CFP1646V-PRT IEEE XPLORE: CFP1646V-ART(2016).

"Trapping and de-trapping effects of border traps in MG/HK/InGaAs stacks"

F. Palumbo, S. Pazos, F. Aguirre, R. Winter, I. Krylov, and M. Eizenberg.

The 19th Workshop on Dielectrics in Microelectronics (WODIM 2016), 27-30 June 2016, Catania, Italy.

4. Presentaciones a Congresos Nacionales

EXPERIMENTAL

Orales

1) Structured materials for energy conversion and storage devices. F. A. Viva, Workshop on neutron scattering, to study magnetic, multiferroic and superconducting materials, Bariloche, 10-12 de febrero de 2016.

- 2) "Integración de dispositivos meristivos basados en films delgados" (Invited Talk)
F. Golmar, M. Barella, P. Granell, W.R. Acevedo, D. Rubi, F- Gómez Marlasca, C. Acha, R. Ferreira, E. Paz, U. Lüders, J. Lecourt, R. Llopis, R. Gay, L. Hueso, P. Levy
XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Buenos Aires, Argentina (May 2016)
- 3) *Comportamiento magnetico de interfaces metal-aislante en manganitas*. S.J. Carreira, M.H. Aguirre, J. Briatico, M. Sirena y L.B. Steren. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados. Buenos Aires (Argentina). Mayo 2016.
- 4) "La enseñanza de la cristalografía en la escuela secundaria: La edición 2016 del Concurso Nacional de Crecimiento de Cristales", Diego Lamas, XII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía (San Luis Capital, 9 a 11 de noviembre de 2016).

Murales

- 1) Estudio de propiedades físico-químicas y estructurales de óxidos nanoestructurados de cerio dopado con níquel. , C.A.Albornoz, R.O.Fuentes, L.M.Acuña, A.G.Leyva, N.Souza y F.M.Figueiredo. XII Reunión anual de la AACr, 9-11 de noviembre de 2016, San Luis
- 2) Estudio de propiedades ópticas y eléctricas de films de polímeros de coordinación (MOFs) con aplicación a memorias resistivas y celdas solares. V. A. Gómez Andrade, M. D. Pérez, F. Gomez Marlasca, I. Lafoz, P. Levy y F. Roncaroli. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016. 11 al 13 de Mayo de 2016. Buenos Aires.
- 3) Polímeros de coordinación (MOFs) como precursores de catalizadores para la reducción de oxígeno en celdas de combustible. A. K. Diaz Durán, I. Lafoz, C. Albornóz y F. Roncaroli. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016. 11 al 13 de Mayo de 2016. Buenos Aires.
- 4) Técnicas de moldeo combinadas para síntesis de carbones mesoestructurados y su aplicación a supercapacitores. G. Montiel, E. Fuentes Quezada, M. M. Bruno, H. R. Corti, F. A. Viva. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016. 11 al 13 de Mayo de 2016. Buenos Aires.
- 5) Partición y difusión de electrolitos acuosos en silica mesoporosa. D. C. Martínez Casillas, M. P. Longinotti y H. R. Corti. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016. 11 al 13 de Mayo de 2016. Buenos Aires.
- 6) Efecto de vacancias y dopantes en la estructura electrónica del Li_2O_2 . H. A. Cortes, V. Vildosola, M. A. Barral, H. R. Corti. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016. 11 al 13 de Mayo de 2016. Buenos Aires.
- 7) Espectroscopia de impedancia aplicada a películas porosas de titania y celdas solares híbridas de Titania/P3HT. F. González, F. A. Viva, M. Dolores Perez. 101 Reunion de la AFA, San Miguel de Tucumán, 4 al 7 de Octubre.

8) Estudio de propiedades eléctricas de películas de polímeros de coordinación (MOF's) con aplicación a memorias resistivas. V. A. Gómez-Andrade, F. Gómez-Marlasca, P. Levy, F. Roncaroli. VII Encuentro de Física y Química de Superficies. 26-28 de Octubre de 2016, Ciudad de Santa Fe.

9) Estudio de cristalización de agua por microscopía de fuerza atómica. M. Gianetti, J. Gelman Constantin, H. R. Corti, M. P. Longinotti. VII Encuentro de Física y Química de Superficies. 26-28 de Octubre de 2016, Ciudad de Santa Fe.

10) Determinación de $7\text{Li}/6\text{Li}$ por TIMS como herramienta para certificación del enriquecimiento electroquímico. E. N. Zubillaga, M. A. Fernández, M. L. Ronconi, M. A. Bavio, E. A. Gautier, H. R. Corti, E. Fuentes Quezada. XLIII Reunión Anual AATN. Buenos Aires, 21-24 Noviembre 2016.

“ Estudio de la tasa de cambio del al ASR en cátodos de composición $\text{La}_{0.5-x}\text{Pr}_x\text{Ba}_{0.5}\text{CoO}_3$ ”. Garcés D., Moggi L., Leyva A.G. Nano 2016, 9 al 13 de mayo de 2016, FCEyN- UBA, BsAs.

"Estudio in-Situ por absorción de rayos X en modo dispersivo de las propiedades catalíticas para oxidación de hidrógeno o metano de nanomateriales compuestos de $\text{NiO}/\text{CeO}_2\text{-Gd}_2\text{O}_3$ ", Marina S. Bellora, Rebeca Bacani, Lucia Toscani, Tereza Martins, Rogerio Junqueira Prado, Márcia Carvalho de Abreu Fantini, Susana A. Larrondo y Diego G. Lamas, XII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía (San Luis Capital, 9 a 11 de noviembre de 2016).

"Efecto de la incorporación de Sc_2O_3 en la solución sólida $\text{CeO}_2\text{-ZrO}_2$: Caracterización estructural", L. M. Toscani, D. Vega, M. Saleta, D. G. Lamas y S. A. Larrondo, XII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía (San Luis Capital, 9 a 11 de noviembre de 2016).

- " Mecanismos de transporte en catodos de celdas de oxido solido hechos de nanoestructuras de manganitas". H. Martinelli, J. Sacanell, D. G. Lamas, A. G. Leyva. Reunión Anual de la AFA 2016, Tucumán, Argentina.

"Cátodos compuestos nanoestructurados de LSM-YSZ para celdas de combustible de óxido sólido". De Jesús J., Severino R., Leyva A. G., Sacanell J. Reunión Anual de la AFA 2016, Tucumán, Argentina.

"Extensión del rango de estabilidad de la Ceria hasta 110GPa". Paulin M. A., Garbarino G., Sacanell J., Leyva A. G. Reunión Anual de la AFA 2016, Tucumán, Argentina.

- "Películas delgadas de TiO_2 infiltradas con nanopartículas metálicas: Estudio y control de sus propiedades eléctricas locales por CT-AFM" M. Linares Moreau, L.P. Granja, E. Martínez, I. Violi, M. C. Fuertes, L. López Mir, C. Ocal, P. Levy, G.J.A.A. Soler-Illia. Reunión Anual de la AFA 2016, Tucumán, Argentina.

“Estudio de las propiedades físicas de films delgados mesoporosos de TiO_2 infiltrados con nanopartículas de óxido de hierro en función del espesor del film.” L. Martinez, N. Nuñez, M.C. Fuertes, A. Zelcer, L.P. Granja, Reunión Anual de la AFA 2016, Tucumán, Argentina.

“Transición de fase a temperatura ambiente no reportada en clorhidrato de tapentadol”

Pablo E. Gaztañaga, Daniel R. Vega, Ricardo F. Baggio, Cristian Oubiña.
XII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía, San Luis, 8 al 10 de noviembre 2016.

“Influencia en las transformaciones de fase y el desajuste de red matriz/precipitado al adicionar Ti en la superaleación 76Fe-12Al-12V”

Pedro A. Ferreirós, Paula R. Alonso, Daniel R. Vega y Gerardo H. Rubiolo.

16° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales, Córdoba, 22 al 25 de noviembre de 2016.

Propiedades estructurales, físicas y químicas de óxidos nanoestructurados de Cerio dopado con Níquel, C.A.Albornoz, R.O.Fuentes, L.M.Acuña, A.G.Leyva, N.Souza y F.M.Figueiredo. Nano 2016, 9 al 13 de mayo de 2016, FCEyN- UBA

Polímeros de coordinación (MOFs) como precursores de catalizadores para la reducción de oxígeno en celdas de combustible. A.K.Diaz Duran, I.Lafoz, C.Albornoz, F. Roncaroli. Nano 2016, 9 al 13 de mayo de 2016, FCEyN- UBA

Diseño y caracterización de nanovehículos magnéticos para el transporte de ácidos nucleicos. F.Giannoni, R.Loyd, B.Cerda, M.Batalla, G.Leyva, A.Albornoz, M.Iezzi, O.Podhajcer, L.Policastro. Nano 2016, 9 al 13 de mayo de 2016, FCEyN- UBA

Mecanismos para la reducción del oxígeno en cátodos nanoestructurados para celdas de combustible de óxido sólido. J.Sacanell, A.G.Leyva, H.Martinelli, J.Siepe, J. de Jesus, R.Severino, D.G. Lamas. Nano 2016, 9 al 13 de mayo de 2016, FCEyN- UBA

Estudio de fuentes de pigmentos naturales. N.Mastrangelo, Ariel Frank, F. Marte, A.G.Leyva. XII Reunión anual de la AACr, 9-11 de noviembre de 2016, San Luis

“Influencia de la velocidad de calentamiento a la austenita sobre el comportamiento en transformación en aceros de alta temperatura para reactores nucleares avanzados”- D. Arcone, C. A. Danón, C. P. Ramos, 16° Congreso Internacional de Metalurgia y Materiales SAM-CONAMET 2016. Córdoba, Argentina, 22 al 25 de Noviembre de 2016.

“Estructura y propiedades mecánicas de films de dióxido de titanio depositados con un arco en vacío”, Mariana A. Fazio; Emilia Halac; Adriana Márquez, Argentina. Córdoba. 2016. Congreso. 16° SAM-CONAMET.

“Ensayos de Raman y FTIR realizados en papeles permanentes irradiados”, Emilia B Halac; Mariella Del Grosso; Mariel Reinoso, Argentina. Buenos Aires. 2016. Jornada. "Uso de radiación gamma para conservar patrimonio cultural en soporte papel, fotografía y película". Comisión Nacional de Energía Atómica

“Diálogo interdisciplinario para el estudio de pigmentos en conjuntos cerámicos del oeste del Departamento de Tinogasta (Catamarca)”, N. Ratto; E. Freire; G. Polla; M. Reinoso; M. Basile; E. Halac, Argentina. San Miguel de Tucumán. 2016. Congreso. Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo de la Universidad Nacional de Tucumán

“Siliciuro de fullerenos: depósito y caracterización”, E. B. Halac; E. J. Di Liscia ; C. Huck Iriart; M. Reinoso; E. J. Di Liscia, E. Burgos, H. Huck, M. Reinoso. Argentina. Tucumán. 2016. Congreso. 101 RAFA.

“Caracterización de films de carbono amorfo crecidos por descarga arco filtrada”, Mariana A. Fazio, Emilia Halac Y Adriana Márquez, Argentina. Córdoba. 2016. Congreso. 16° SAM-CONAMET

“Síntesis y caracterización de sustratos sers activos constituidos por nanopartículas de au con morfologías controladas”, M. Mercedes Zalduendo; Paula C. Angelomé; Galo J. A. A. Soler-Illia; Emilia B. Halac, Encuentro; XV Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados NANO 2016.

“Estudio de la actividad sers de materiales nanocomposito nanopartículas metálicas-films delgados mesoporosos”, M. Mercedes Zalduendo; Paula C. Angelomé; Galo J. A. A. Soler-Illia; Emilia B. Halac, XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados Lugar: CABA; Año: 2016.

“Dispositivos memristivos de manganita sobre silicio: optimización, modelado de la respuesta eléctrica y capacidad autoreparante”

W. Román Acevedo, D. Rubi, P. Granell, F. Golmar, C. Acha, P. Levy
XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Buenos Aires, Argentina (May 2016)

“Conmutación resistiva sub-umbral en memristores de TiO₂”

N. Ghenzi, D. Rubi, P. Levy
XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Buenos Aires, Argentina (May 2016)

“Films delgados de BaTiO₃ sobre Pt/Si: crecimiento, caracterización y propiedades de memoria resistiva”

M. Rengifo, A. Román, L. Saleh Medina, M. Negri, L. Steren, P. Levy, D. Rubi
XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Buenos Aires, Argentina (May 2016)

Crecimiento y caracterización de películas magnéticas depositadas por sputtering.
A. Carrero, L. Steren, and J. Bonaparte. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados. Buenos Aires (Argentina). Mayo 2016.

Films delgados de BaTiO₃ sobre Pt/Si: crecimiento por ablación láser, caracterización y propiedades de memoria resistiva. M. Rengifo, A. Román, L. Saleh Medina, M. Negri, L. Steren, P. Levy, D. Rubi. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados. Buenos Aires (Argentina). Mayo 2016.

Estudio de la anisotropía magnética de bicapas FePt/BaTiO₃. López Pedroso A., Rodríguez M., Cababie, M., Steren, L. B., Butera, A., Gómez J., Rubí, D., Sirena M. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados. Buenos Aires (Argentina). Mayo 2016.

TEORIA

ORAL

Fluidos reales: Energía Libre en confinamiento, 101ma Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina (100 RNF AFA, 2016), San Miguel de Tucumán. I. Urrutia, I. Paganini.

“Fuerzas tipo Casimir entre anillos enhebrados en polímeros bajo tensión”, 6to Encuentro Argentino de Materia Blanda (EAMAB), 17-19 de Agosto, FAMAF, Córdoba . C. Pastorino.

“Simulaciones de flujo de microcanales planos y cilíndricos con paredes modificadas por cepillos poliméricos”. 3era Reunión de Microfluídica Argentina, 2-3 de Octubre, Orco Molle, Tucumán
(2016). C. Pastorino

“Fuerzas tipo Casimir entre anillos enhebrados en polímeros bajo tensión”, 101 reunión de la AFA 4-7 de Octubre, Tucumán (2016). C. Pastorino

MURAL

Propiedades de un fluido confinado en un canal cilíndrico, I. Paganini, C. Pastorino, I. Urrutia, 3er Workshop Argentino de Microfluídica (III muFA 2016). San Miguel de Tucumán.

Estudio de las propiedades magnéticas de manganitas por medio de simulaciones de Monte Carlo con modelos mínimos y comparación con experimentos, S. Passanante, C. Pastorino, I. Urrutia, M. Quintero, 101ma Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina (100 RNF AFA, 2016), San Miguel de Tucumán.

Estudio de dinámica molecular de óxidos mixtos de AmPu y NpPu
S. Jaroszewicz, P. Bellino, H. O. Mosca
16° Reunión de Combustibles- CNEA, 28 de junio al 1° de julio de 2016

Efectos de la incorporación de Iodo en Zr y en aleaciones Zr-Nb: Estudio de Primeros Principios
V. Martín, S. Jaroszewicz, H.O. Mosca, A.C. Marino
XLIII Reunión Anual de AATN, 21-25 noviembre 2016, Buenos Aires

Estudio de propiedades termo-físicas del (Np,Pu)O₂ mediante simulaciones con dinámica molecular
P.A. Bellino, S. Jaroszewicz, H.O. Mosca
XLIII Reunión Anual de AATN, 21-25 noviembre 2016, Buenos Aires

“Estudio de la superficie en Manganitas La_{1-x}Sr_xMnO₃: efectos debidos a las vacancias de oxígeno y al dopante” D. Juan, M. Pruneda y V. Ferrari. XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, 11-13 Mayo 2016, FCEyN, Buenos Aires.

“Formación de estructuras en volumen de vacancias a partir de superficies de CeO₂”, G.E. Murgida, A. M. LLois, V. Ferrari, R. Olbrich, C. Barth, M. Reichling y M. V. Ganduglia-Pirovano, Reunión de la 101° Asociación Física Argentina. Tucumán, 4 al 7 de octubre de 2013.

“Control cuántico robusto de moléculas de LiCN mediante un campo eléctrico externo”, G.E. Murgida, J.F. Arranz y F. Borondo, Reunión de la 101ª Asociación Física Argentina. Tucumán, 4 al 7 de octubre de 2013.

“Física de Kondo en una impureza de Ni embebida en cadenas de Au dopadas con O”. S. Di Napoli, M.A. Barral, G. Blesio, P. Roura-Bas, L.O. Manuel, A. M. Llois y A.A. Aligia. -XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Nano2016, 11-13 Mayo 2016, FCEyN, Buenos Aires.

“Efecto de vacancias y dopantes en la estructura electrónica del Li₂O₂”, H. A. Cortes, V. Vildosola, M. A. Barral, H. Corti, -XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Nano2016, 11-13 Mayo 2016, FCEyN, Buenos Aires.

“Efectos de borde de nanocintas de PtSe₂”, J. D. Perea Acosta, F. Güller, M. A. Barral, A. M. Llois, XVI Encuentro de Superficies y Materiales Nanoestructurados, Nano2016, 11-13 Mayo 2016, FCEyN, Buenos Aires.

“Magnetismo en nanocintas de PtSe₂ con bordes dopados con metales de transición”, Perea Acosta, J. D, Guller F, Barral M. A, Llois A. M. -101ª Reunión Nacional de Física, AFA, San Miguel de Tucumán, Tucumán, Octubre 2016

5. Presentaciones a Congresos Internacionales

Oral

“Three-level manganite-based memristive devices on silicon with self-healing capability”
D. Rubi, W. Román Acevedo, U. Lüders, F. Golmar, P. Levy
European Materials Research Society (EMRS) Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland (September 2016)

“Tuning the electronic properties at the surface of BaBiO₃ thin films”
C. Ferreyra, F. Marchini, F. Guller, U. Lüders, C. Albornoz, A.G. Leyva, F. Williams, A.M. Llois, V. Vildosola, D. Rubi
European Materials Research Society (EMRS) Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland (September 2016)

“Oxide-based memristive devices: fabrication, characterization and modeling”
D. Rubi
Seminary talk at Imperial College, London, UK (September 2016)
An insight into metal-insulator interfaces in transition metal oxides. S. J. Carreira, M.H. Aguirre, J. Briatico, M. Sirena and L. Steren. Joint European Magnetic Symposia, Glasgow Reino Unido, Agosto 2016.

Mural

- - - - -

1) Luminescent Metal-Organic Frameworks as Sensor Platforms for Toxic Compounds. F. Roncaroli, G. E. Gomez, M. dos Santos Afonso y Galo J. A. A. Soler-Illia. 5th International

Conference on Metal-Organic Frameworks & Open Framework Compounds MOF 2016. 11 al 15 de Septiembre de 2016. Long Beach, California, EEUU.

2) Cobalt Metal Organic Frameworks as Catalyst Precursors for Oxygen Reduction Reaction. F. Roncaroli, A. K. Diaz Durán, I. Lafoz y C. Albornóz. 5th International Conference on Metal-Organic Frameworks & Open Framework Compounds MOF 2016. 11 al 15 de Septiembre de 2016. Long Beach, California, EEUU.

3) Prediction of oxygen diffusivity in organic solvents of interest for lithium-air batteries. H. A. Cortés Páez y H. R. Corti. 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals, and Energy. San Salvador de Jujuy. Noviembre 1-4, 2016.

4) Conductivity and ion clustering of lithium triflate in diglyme. G. Horwitz, M. P. Longinotti, H. R. Corti. 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals, and Energy. San Salvador de Jujuy. Noviembre 1-4, 2016.

5) Study of the effect of halogens on the properties of Li_2O_2 . H. A. Cortés Páez, M. A. Barral, V. Vildosola y H. R. Corti. 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals, and Energy. San Salvador de Jujuy. Noviembre 1-4, 2016.

6) New simple route of synthesis combining soft and hard templates to prepare high specific surface area mesoporous carbon electrodes for Li-air batteries. G. Montiel, E. Fuentes Quezada, M. Factorovich, M. M. Bruno, F. A. Viva, H. R. Corti. 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals, and Energy. San Salvador de Jujuy. Noviembre 1-4, 2016.

7) Transport of oxygen and lithium ions in relation to the performance of lithium-air batteries. H. R. Corti, H. A. Cortés Páez, G. Horwitz, M. Factorovich, E. Fuentes Quezada, D. Martínez Casillas, G. Montiel, M. P. Longinotti, M. M. Bruno y F. A. Viva. 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals, and Energy. San Salvador de Jujuy. Noviembre 1-4, 2016.

"Hydrostatic pressure to trigger and assist magnetic transitions: baromagnetic refrigeration", M. Quintero, G. Garbarino, A. G. Leyva, "7th international conference on magnetic refrigeration at room temperature", Turin, Italia, Septiembre de 2016.

"Reversible and non reversible magnetocaloric effect in phase separated manganites", M. Quintero, D. Goijman, D. Garcia Reparaz, I. Irurzun, S. Passanante, J. Sacanell, L. Granja, G. Polla, A. G. Leyva. "7th international conference on magnetic refrigeration at room temperature", Turin, Italia, Septiembre de 2016.

"Metallic Nanoparticles Embedded in Mesoporous Titania Films: Study and Control of Local Electrical Properties by SPM", M. Linares Moreau, L. Granja, E. Martínez, I. Violi, M. C. Fuertes, L. López Mir, C. Ocal, P. Levy, G.J.A.A. Soler-Illia. Frontiers in Physical Sciences Symposium, ICAS-Humboldt Kolleg. Buenos Aires, 14 al 18 de noviembre 2016

"Diagramas de fases de nanomateriales: efectos y aplicaciones", Diego G. Lamas, Paula M. Abdala, Leandro M. Acuña y Aldo F. Craievich, conferencia semiplenaria a cargo de Diego Lamas en la II Reunión de la Asociación Latinoamericana de Cristalografía (evento conjunto con la VIII Congreso Nacional de Cristalografía de la Sociedad Mexicana de Cristalografía y la VI Reunión de Usuarios de Luz Sincrotrón, Mérida, México, 23 a 27 de octubre del 2016).

"La Enseñanza de la Cristalografía en la Escuela Media: El Concurso Argentino de Crecimiento de Cristales", Ricardo Baggio, Florencia Di Salvo, Sebastián Klinke, Griselda Polla, Sebastián Suarez y Diego G. Lamas, poster presentado por Diego Lamas en la II Reunión de la Asociación Latinoamericana de Cristalografía (evento conjunto con la VIII Congreso Nacional de Cristalografía de la Sociedad Mexicana de Cristalografía y la VI Reunión de Usuarios de Luz Sincrotrón, Mérida, México, 23 a 27 de octubre del 2016).

"A temperature-induced order-disorder phase transition in a novel 4-substituted 4,2',6',4"-terpyridine".

Sebastián Suárez, Juan Granifo, Marleen Westermeyer, Maricel Riquelme, Ruben Gavino, Emilia B. Halac y Ricardo Baggio, International School of Crystallography, Erice, Trapani, Italia 27/05/16 al 05/06/16.

"La Enseñanza de la Cristalografía en la Escuela Media: El Concurso Argentino de Crecimiento de Cristales", Baggio, Di Salvo, Klinke, Polla, Suarez, Lamas.

2nd Latin-American Congress of Crystallography, Mérida, Yucatán, México, 23 al 27 de octubre de 2016.

"Removal of Uranium (VI) with Iron Nanoparticles"

- J. Crespi, N. Quici, E. B. Halac, A. G. Leyva, C. P. Ramos, M. Mizrahi, M. I. Litter
NINE - INTERNATIONAL CONFERENCE ON NANOTECHNOLOGY BASED INNOVATIVE APPLICATIONS FOR THE ENVIRONMENT Rome, Italy, 20-23 March 2016

"Natural catalysts for the Fenton-like oxidation of Orange II", N. Inchaurredo, A. Maestre, A. Pintar, P. Djinic, C. P. Ramos, P. Haure 3rd International Symposium on Catalysis for Clean Energy and Sustainable Chemistry - CCES 2016. Madrid, España, 7 al 9 de Septiembre de 2016.

"Enhanced arsenite removal by using Zn/Al + Fe mixed oxides obtained from layered double hydroxides", F. Tzompantzi; R. Gómez; J.M. Meichtry; E.B. Halac; M.I. Litter, Francia. Strasbourg. 2016. Congreso. 9th European meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications (SPEA).

"Raman Spectroscopy as an analytical tool for ionizing effect studies in pig lens ex vivo and in vitro", Michelin S. ; Rossini A.; Halac E. B.; Dubner D.; Molinari A., República de Sudáfrica. Cape Town. 2016. Congreso.

14th International Conference of the International Radiation Protection Association (IRPA).

Magnetic Properties of Sputtered and Pulsed Laser BiFeO₃ Thin Films Deposited Over Si Substrates. G.A. Gomez, L. de Oliveira, A. Peyton-Madrigal, D. Souza, A. Mello, L.B. Steren and J. Sinnecker. 61st Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials New Orleans, Louisiana. USA. October 31 – November 4, 2016

Mechanisms of anisotropy control by strain in FePt/BaTiO₃; M. Cababie, A. Lopez Pedroso, M. Rodriguez, A. Roman, D. Rubi, L.B. Steren, M. Tortarolo, L. Pietrasanta, J. Gomez, A. Butera and M. Sirena; Joint European Magnetic Symposia, Glasgow Reino Unido, Agosto 2016.

TEORIA

ORAL

- Valeria Ferrari- Charla invitada: Charla: *“Two dimensional Manganese Gallium Nitride Surface Structure displaying ferromagnetism at Room Temperature”* Y. Ma, A. Smith, A. Barral, V. Ferrari, I Latin American Conference on Superconductivity and Magnetism, Lima, Perú, 24-28 Octubre 2016,
- Valeria Ferrari- Docente en la “Escuela de simulación computacional avanzada en Química” realizada en la FCEyN-UBA, del 4-14 Julio 2016. Curso: *“Explorando el magnetismo mediante la teoría de la funcional densidad”* Y. Ma, A. Smith, A. Barral, V. Ferrari
- Verónica Vildosola- Charla en el *Workshop on Next Generation Quantum Materials*, ICTP-SAIFR, San Pablo 4-8 Abril 2016.
- Ana María Llois- Charla Invitada : *(New?) Low dimensional systems: richness and diversity of their electronic properties*, *Workshop on Next Generation Quantum Materials* ICTP-SAIFR, San Pablo 4-8 Abril 2016
- Francisco Guller, Charla invitada en el *Workshop on Neutron Scattering to study Magnetic, Multiferroic and Superconducting Materials (WNS2016)*, Bariloche, febrero 2016.
- Valeria Ferrari - Conferencista: *“Ferromagnetismo a temperatura ambiente en una estructura bidimensional MnGaN”*, Primer Workshop Latinoamericano de Modelado Molecular y Simulación Computacional, 14-16 Julio 2016, FCEyN, Buenos Aires.
- Ana María Llois: Charla Plenaria: *Exploring low dimensional systems with DFT*, Primer Workshop Latinoamericano de Modelado Molecular y Simulación Computacional. Pabellón de industrias, FCEyN-UBA, 14 a 16 de Julio de 2016.
- Ana María Llois- Charla: *“ Exploring low dimensional systems”*, Simposio Frontiers in Physical Sciences, 14-18 Noviembre, 2016, Buenos Aires

MURAL

- - - - -
“Structures of Oxygen Vacancies on Surface and Bulk CeO₂: A DFT Study”, G.E. Murgida, A. M. Llois, V. Ferrari y M. V. Ganduglia-Pirovano. Conferencia: What about U? - Effects of Hubbard Interactions and Hund’s Coupling in Solids. Trieste, Italia, 17 al 21 de octubre de 2016.
- “Study of the effect of halogens on the properties of Li₂O₂”, H.A. Cortés Páez, M.A. Barral, V. Vildosola and H.R. Corti, IWLIME 2016: 3rd International Workshop on Lithium, Industrial Minerals and Energy, Jujuy, Argentina, 1-4 Noviembre, 2016.
- Presentación de posters en el XLII QUITEL 2016 (Congreso de Químicos Teóricos de Expresión Latina), 20-25 de Noviembre (2016), Montevideo, Uruguay. Título: “Study of the ingress mechanism of long-chain alkanes into water”. Autores: E. Murina, C. Pastorino y R. Fernández-Prini.
- Presentación de poster en el congreso Frontiers in Physical Sciences, Noviembre 14-18 (2016), Buenos Aires, Argentina. Título: “Droplet transport in a polymer-coated nanochannel”. Autores: K. Speyer y C. Pastorino.

Presentación de poster en el congreso Frontiers in Physical Sciences, Noviembre 14-18 (2016), Buenos Aires, Argentina. Título: "Fluctuation-induced forces between rings threaded around a polymer chain under tension". Autores: R. Llubaroff, F. M. Gilles y C. Pastorino.

Presentación de poster en el congreso Frontiers in Physical Sciences, Noviembre 14-18 (2016), Buenos Aires, Argentina. Título: "Fluctuation-induced forces between rings threaded around a polymer chain under tension". Autores: I. Paganini, I. Urrutia.

Thermal Stability of Biocompatible Metal Nanoframes: An Atomistic Simulation
S. E. Fioressi, D.E. Bacelo, G. Bozzolo, **H. O. Mosca**, M. F. del Grosso
Primer Workshop Latinoamericano de Modelado Molecular & Simulación Computacional FCEN-UBA Ciudad Universitaria Buenos Aires, 14-16 Julio 2016

6. Visitas científicas o estancias de trabajo

El Dr. Mariano Quintero realizó una estadía en el European Synchrotron Research Facility en el marco de una colaboración con el Dr. Gastón Garbarino.

El Lic. Mariano Andrés Paulin realizó una estadía de 6 meses en el European Synchrotron Research Facility para la realización de experimentos de difracción de rayos X en altas presiones y absorción de rayos X en atmósfera controlada. Su viaje fue financiado dentro del programa BEC.AR

El Dr. Sebastián Suarez, quien desarrolla su posdoctorado bajo la dirección del Dr. Ricardo Baggio, realizó una estancia en el marco del programa de Estancias cortas posdoctorales del CONICET bajo la supervisión del Dr. Lawrence Falvello en la Universidad de Zaragoza, España, desde Mayo hasta Agosto 2016.

A.G.Leyva:

Dictado del curso de posgrado en la UNS (Bahía Blanca) del 10 al 15 de julio de 2016: Síntesis y caracterización de nanoestructuras inorgánicas.

R.Fuentes:

- Estadías realizados en el LNLS (Laboratorio Nacional de Luz Sincrotrón) para la realización de los siguientes proyectos científicos:

1.Proposal 20160081: "Structural properties of $\text{La}_{0.5-x}\text{Pr}_x\text{Ba}_{0.5}\text{CoO}_3$ ($0 < x < 0.5$) solid solutions in controlled atmospheres". Noviembre 2016.

Investigador responsable.

2.Proposal 20160082: "Effect of the morphology on redox properties of Ni doped Ceria nanocatalysts: in situ XRD". Noviembre 2016. Investigador responsable.

3.Proposal 20160083: "Effect of the morphology on redox properties of Ni doped Ceria nanocatalysts: in situ XAS". Noviembre 2016. Investigador responsable.

4.D12A-XRD1-0246: "Structural properties of BCZY doped with Pr solid solutions in operating condition". Mayo 2016. Investigador responsable.

5.D12A-XRD1-0226 "Structural behavior of $\text{La}_{0.5-x}\text{Pr}_x\text{Ba}_{0.5}\text{CoO}_3$ ($0 < x < 0.5$) and $\text{La}_{1-x}\text{Pr}_x\text{BaCo}_2\text{O}_6$ ($0 < x < 1$) solid solutions". Mayo 2016. Investigador

responsable.

Felix Palumbo
Instituto Technion, Israel. March 2016
IMM Catania Italia, Junio 2016

Diana Garcés:

. Viaje al CAB para caracterizar muestras del 31 de enero al 19 de marzo de 2016
. Estadia en el LNLS: D12A-XRD1-0226 "Structural behavior of La_{0.5-x}PrxBa_{0.5}CoO_{3-δ} (0<x<0.5) and La_{1-x}PrxBaCo₂O_{6-δ} (0<x<1) solid solutions". Mayo 2016.
Proposal 20160081: "Structural properties of La_{0.5-x}PrxBa_{0.5}CoO_{3-δ}; (0<x<0.5) solid solutions in controlled atmospheres". Noviembre 2016.
. Estadia en Alemania, becada por la institución organizadora del Curso:
"Neutron Sacttering Laboratory Course"
http://www.fz-juelich.de/jcms/EN/Leistungen/ConferencesAndWorkshops/LabCourse/_node.html
Lugares visitados:
Forschungszentrum Juelich GmbH (Julich)
Heinz Maier Leibnitz Zentrum (Garchin)

-Visita de Federico Roncaroli al laboratorio del Prof. Omar Yaghi en la Universidad de California, Berkeley, el 19 de Septiembre de 2016.

D. Rubi. visita al grupo de Materiales del Imperial College - Londres (Sep. 16)

C. Ferreyra y M. Rengifo, estancias de trabajo en el Centro Atómico Bariloche (Nov. y Oct. 16, respectivamente)

L.B. Steren: Unite Mixte de Recherche CNRS-Thales, Orsay (Francia). 12 al 31 Enero 2016:
L.B. Steren, M. Tortarolo, S. Carreira: Experimentos facilidad de radiacion sincrotron Bessy, Berlin (Alemania) 1 al 7 de febrero 2016.
A. Roman: Lab. Resonancias Magneticas, Centro Atomico Bariloche Junio-Julio 2016,
L.B. Steren y S. Carreira: Asistencia y participacion JEMS 2016, Glasgow (Reino Unido). Agosto 2016
S. Carreira: Unite Mixte de Recherche CNRS-Thales, Orsay (Francia) 5-16 Septiembre 2016,
A. Lopez Pedroso: Unite Mixte de Recherche CNRS-Thales, Orsay (Francia) Octubre 2016
L.B. Steren: Workshop del Grupo de investigacion franco-latinoamericano en Nanomateriales dedicados a salud y energia. Cali (Colombia). Noviembre 2016

- - Verónica Vildosola - Visita de una semana al grupo de Materia Condensada del Centro Atómico Bariloche para trabajar en colaboración con Jorge Facio, Pablo Cornaglia, Daniel García. Octubre 2016.
- Ruben Weht, visita como Investigador Asociado, ICTP, Trieste, Italia. Octubre 2016.
- - Gustavo Murgida- Estadia de investigación en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del CSIC, en Madrid, en el grupo de la Dra. Verónica Ganduglia Pirovano. 23 de octubre al 13 de noviembre de 2016.

7. Premios, Distinciones, nombramientos

E.B. Halac es Integrante del Comité Académico de la Maestría en Conservación y Restauración de Bienes Artísticos y Bibliográficos a partir de Noviembre de 2016.

L.B. Steren Editor Journal of Magnetism and Magnetic Materials, Elsevier

El Dr. Diego Lamas fue elegido como Presidente de la Asociación Latinoamericana de Cristalografía (LACA) por asamblea de dicha Asociación realizada el 25 de octubre de 2016 en Mérida, México, durante la II Reunión de la LACA.

Verónica Vildosola - Promoción Investigadora Independiente - CONICET.

Pablo Roura- Promoción a Investigador Independiente- CONICET.

Ana María Llois- Dirección del Instituto de Nanociencia y Nanotecnología (INN) de CNEA

El Dr. Néstor Ghenzi obtuvo una mención especial por su tesis doctoral titulada “Caracterización eléctrica y modelado de memorias no volátiles basadas en óxidos”, en el Premio J. J. Giambiagi 2016 que otorga la Asociación de Física Argentina (AFA),

El Dr. Néstor Ghenzi obtuvo el primer puesto en el Premio MERCOSUR de Ciencia y Tecnología 2016 organizado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Brasil (MCTI) y el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) en la categoría joven investigador. Mas info hay en el siguiente link

<http://www.recyt.mincyt.gov.ar/index.php?>

[option=com_content&view=article&id=343&Itemid=76&lang=es](http://www.recyt.mincyt.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=343&Itemid=76&lang=es)

<http://www.premiomercosul.cnpq.br/web/pmct/ganhadores>

AFA 2016, Premio al desarrollo tecnológico innovador orientado a la industria, 3er Premio: Fernando Gomez Marlasca. Planta de Fabricación de Elementos Combustibles para Reactores de Investigación (ECRI) Comisión Nacional de Energía Atómica

8. Formación de Recursos Humanos (Tesis de Doctorado / Licenciaturas / Maestrías, etc.)

Se dirigen en el Grupo 6 tesis doctorales en curso y una beca posdoctoral. **(CELDAS CORTI VIVARONCAROLI)**

Horacio Corti es codirector del Investigador Asistente de CONICET, Dr. Aureliano Tartaglioni, quien se desempeña en el proyecto LAHN.

- Dirección de Tesis de Maestría del Ingeniero Manuel Garibaldi, alumno del Instituto Sabato (IS), con beca financiada por CNEA (Febrero 2015 – Mayo 2016). Defendida en el mes de Junio de 2016 en el Instituto Sabato (UNSAM-CNEA) con calificación 10.

- Dirección de trabajo de Seminario de Ingeniería en Materiales del alumno Daniel Arcone, Instituto Sabato (IS), con beca financiada por CNEA (Enero 2016 – Julio 2016). Defendido en el mes de Julio de 2016 en el Instituto Sabato (UNSAM-CNEA) con calificación 10.
- Dirección de los estudiantes Germán Chiarelli e Ignacio Baldoni de la asignatura Laboratorio 6 y 7 de la Carrera Lic. en Cs. Físicas de la UBA (Marzo 2016 – Diciembre 2016).
- Dirección de tesis de Doctorado en Ciencia y Tecnología de los Materiales del Ing. Jorge Ignacio Besoky, Instituto Sabato (IS), con beca financiada por FONCyT(a partir de Diciembre 2016).
- Ingeniero Jorge Ignacio Besokya partir del 1 de Diciembre de 2016 con beca doctoral proveniente del PICT-2014-2170, "Evolución estructural de aceros martensítico-ferríticos 9% Cr de alta temperatura en tratamientos térmicos relacionados con operaciones de fabricación o servicio", Investigadora Responsable: Cinthia Ramos.

Tesis de Licenciatura (FCEN-UBA) de Augusto Román (D. Rubi co-director). Marzo 16.

Inicio de tesis doctoral (beca CONICET, Abril 16) de C. Ferreyra.

CARREIRA, Santiago	Beca Doc CONICET	Doctorado UBA	
CARRERO LOBO, Aneely	Beca Doc CONICET	Doctorado	UNSAM
ROMAN , Augusto	Beca Doc. CONICET	Doctorado	UNSAM
GRANELL, Pablo	INTI	Doctorado en Cs. Ingeniería	UNSAM
LOPEZ PEDROSO, Agustin,		Tesis licenciatura en Física	UBA
CANTARUTTI, Lucas		Labo 6/7	UBA
LO GIUDICE, Agostina		Labo 6/7	UBA

Lic. Valeria Martín Desarrolla la tesis doctoral con beca CNEA en nuestro grupo. Se presentará en el Instituto Balseiro

Lic. Pablo Bellino se incorporó este año como tesista doctoral al grupo Pertenece a Reactores Nucleares de CNEA. Se presentará en Instituto Sabato mención Física

Tesis de Doctorado rendida en marzo 2016 por Cynthia Paula Quinteros, "Óxidos delgados para micro y nanoelectrónica", Depto Física, FCEN-UBA. director Félix Palumbo, co-Director Pablo Levy

Estudiantes de Doctorado Supervisados

- Ing. Sebastian Pazos. Director tesis PhD en Ing. Electrónica FRBA-UTN. 2016 – presente. Beca CONICET
- Ing. Alex Lozano. Director tesis PhD en Ing. Electrónica FRBA-UTN. 2008 – presente
- Lic. Nahuel Vega. Co-Director tesis PhD UNSAM 2015- presente. Beca Agencia.

Trabajos Laboratorio de Grado

- Andres Fontana, Director Beca UTN , 2015-2017.
- Fernando Aguirre, Director Beca UTN , 2015-2017.

- El laboratorio de Rayos X inició una colaboración en la formación de recursos humanos del ANMAT. Como primer resultado de esta colaboración, la Farm. Nadia Mirakián desarrolló una

pasantía de 3 meses en el Laboratorio de Difracción de Rayos X para formarse en la técnica y aplicar los conocimientos al estudio de polimorfismo en activos farmacéuticos.

- El laboratorio de rayos X realizó el “Curso Introductorio de Dispersión de rayos X y neutrones a pequeños ángulos (SAXS/SANS): Teoría, análisis de datos y aplicaciones”, como parte de la tarea de apoyo a la formación de recursos humanos en el área de uso y aplicaciones de haces de neutrones. Del curso participaron más de 40 personas, 17 de las cuales fueron becadas por el SNRX, mientras que la Comisión Nacional de Energía Atómica otorgó 6 becas para investigadores jóvenes y alumnos de posgrado del Centro Atómico Bariloche. El curso fue organizado por el Dr. Diego Lamas, junto con este laboratorio y fue dictado por los Dres. Aldo Craievich y Guinter Kellerman de Brasil.

- El Dr. Daniel Vega participó del dictado de la Escuela de la Asociación Argentina de Cristalografía como docente y coordinador. La escuela fue desarrollada en San Luis, durante la segunda semana de noviembre de 2016 y participaron más de 40 estudiantes.

-La Lic. G. Polla participó del dictado de las Jornadas de Capacitación Docente 2016 para participar en el Concurso de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios. Las jornadas se desarrollaron durante los meses de marzo a junio y en total se realizaron 42 Jornadas en casi todas las provincias del país a las que asistieron 1600 docentes.

-El Dr. Sebastián Suarez formó parte del Comité Organizador del “Concurso de Crecimiento de Cristales para Colegios Secundarios”.

Trabajo de Laboratorio 6 y 7 de la Lic. en Ciencias Físicas de los alumnos Joaquín de Jesús y Ramiro Severino (FCEN, UBA). Marzo de 2016 – Noviembre de 2016. Director: Joaquín Sacanell.

Trabajo de Laboratorio 6 y 7 de la Lic. en Ciencias Físicas de los alumnos Nicolás Nuñez y Luciana Martínez (FCEN, UBA). Marzo de 2016 – Noviembre de 2016. Directora: Leticia Granja.

Tesis de Licenciatura en Ciencias Físicas de Hernán Martinelli (FCEN, UBA). Tema: “Cátodos nanoestructurados de LaSrMnO para celdas de combustible de óxido sólido”. Inicio: Julio de 2015 - Fin: Diciembre de 2016. Director: Dr. Joaquín Sacanell. Codirector: Dr. Diego Lamas. Lugar: DFMC.

Tesis de Licenciatura en Ciencias Físicas de Bernardo Sievers (FCEN, UBA). Tema: “Modelos simples para describir manganitas con separación de fases”. Inicio: Marzo de 2016. Director: Dr. Joaquín Sacanell. Codirector: Dr. Mariano Quintero. Lugar: DFMC.

Tesis de doctorado en Ciencias Físicas de la lic. Mercedes Linares Moreau (FCEN, UBA). Beca CONICET. Directora: Dra. Leticia Granja.

Tesis de doctorado en Ciencias Físicas del lic. Sebastián Passanante (FCEN, UBA). Beca CONICET. Directores: Dra. Leticia Granja y Dr. Mariano Quintero.

Tesis de doctorado en Ciencias Físicas del lic. Mariano Andrés Paulin (FCEN, UBA). Tema: “Propiedades de nanocerámicos basados en CeO₂ para celdas de combustible de óxido sólido de

temperatura intermedia”. Inicio: Abril de 2013. Beca CONICET. Director: Dr. Joaquín Sacanell. Lugar: DFMC.

Tesis de doctorado de la Inga. Marina Soledad Bellora (Doctorado en Ciencia y Tecnología, Mención Materiales, Instituto Sábató, Universidad Nacional de Gral. San Martín-CNEA). Tema: “Propiedades de nanocerámicos basados en CeO₂ para celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Inicio: Abril de 2013. Beca CONICET. Director: Dr. Diego Lamas. Codirector: Dr. Joaquín Sacanell. Lugar: DFMC.

Tesis de doctorado de la Inga. Paula Caramellino (Doctorado en Ciencia y Tecnología, Mención Materiales, Instituto Sábató, Universidad Nacional de Gral. San Martín-CNEA). Tema: “Conductores mixtos nanoestructurados para nuevos electrodos de alta performance para celdas de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Inicio: Marzo de 2014. Beca Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Director: Dr. Diego Lamas. Lugar: DFMC.

Tesis de doctorado de la Ing. Lucía Toscani (Doctorado en Ingeniería Química, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires). Tema: “Estudio catalítico y electrocatalítico de nanomateriales basados en óxido de cerio como ánodos de celda de combustible de óxido sólido de temperatura intermedia”. Inicio: Abril de 2014. Beca CONICET. Director: Dra. Susana Larrondo. Codirector: Dr. Diego Lamas. Lugar de trabajo: CITEDEF.

Tesis de doctorado de la Lic. Vanesa Cecilia Contini (Doctorado en Ciencias Aplicadas y de la Ingeniería, Escuela de Ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Gral. San Martín-CNEA). Tema: “Efecto de la microestructura y de la adición de codopantes en las propiedades cristalográficas y eléctricas de cerámicos de ZrO₂ dopado con Sc₂O₃”. Inicio: septiembre de 2015. Sin beca. Director: Dr. Diego Lamas. Lugar de trabajo: Universidad Nacional de La Rioja.

Tesis de doctorado de la Inga. Fis. Stefania Orozco Gil (Doctorado en Ciencia y Tecnología, Mención Materiales, Instituto Sábató, Universidad Nacional de Gral. San Martín-CNEA). Tema: "Preparación y propiedades de nuevos electrodos para celdas de combustible de óxido sólido simétricas”. Inicio: mayo de 2016. Beca Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Director: Dr. Diego Lamas. Codirector: Dra. Susana Larrondo. Lugar de trabajo: CITEDEF.

Defendidas:

Tesis Doctoral del Lic. Christian Helman, Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Física, UNSAM, 23 de Marzo de 2016, “Efectos de interfaz sobre las propiedades magnéticas en hierro depositado sobre arseniuro de manganeso” Dirección: A. M. Llois, Co-dirección: V. Ferrari

Defensa de la Tesis doctoral de Mario Dagrada, Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Física- UNSAM. En cotutela con Pierre et Marie Curie- Dirección: Verónica Vildosola

En curso:

Tesis de Licenciatura de Adrián Lago, FCEN, UBA. Dirección: Andrea Barral, Co-Dirección: Valeria Ferrari – Inicio: Octubre 2015.

Tesis de Doctorado del Ing. Mag. Dilson Juan, Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Física, UNSAM. Dirección: V. Ferrari, Co-dirección: M. Pruneda (Barcelona). Inicio: Abril 2015.

Tesis de Doctorado del Lic Jeremías Perea Acosta, Doctorado en Ciencia y Tecnología, mención Física, UNSAM. Dirección: Ana María Llois, Co-dirección: Andrea Barral. Inicio: Abril 2015

Trabajo de Posdoctorado de la Dra. Mónica Graf. Co-dirección: M.A. Barral y S. Di Napoli.

**9- Incorporaciones y egresos de personal en sus áreas.
(los becarios doctorales figuran en el ítem 8**

Ingresos

El Dr. Sebastián Jaroszewicz es personal CNEA a partir de este año

Lic Valeria Martín Becaria Doctoral CNEA Director Hugo Mosca lugar de trabajo CAB

Incorporación de Maximiliano Villalobos como técnico electrónico del Laboratorio de Propiedades Eléctricas y Magnéticas

- El laboratorio de Rayos X logró la incorporación de la Dra. Carina Gaviglio, investigadora de Conicet, para trabajar en cristalografía de monocristales asociados al estudio estructural de ligandos tipo “pinza”.

Christian Hellman es personal CNEA a partir de este año

Incorporaciones:

- Dr. Matías Factorovich, becario posdoctoral CONICET, 1/4/2016

- Lic. Gabriela Horwitz, becaria doctoral CONICET, 1/4/2016.

- Química Ana Katherine Díaz Duran, becaria doctoral CONICET 1/4/2016.

- Química Victoria Alejandra Gómez Andrade, becaria doctoral CONICET, 1/4/2016.

Egresos:

- Yessika Hernández, becaria doctoral CONICET, 30/7/2016

VISITAS RECIBIDAS

Andres Santander Syro.

Universidad de Paris Sud, Francia. Febrero 2016
(dentro de un convenio CNRS-CONICET)

Manuel Nuñez-Regueiro.

Instituto Laue-Langevin. Grenoble, Francia.
Noviembre 2016

Nuno Carvalho Sousa (Universidad de Aveiro, Portugal)

Nuno Carvalho Sousa: Síntesis de soluciones solidas nanoestructuradas de Ce-Ni-O con diferentes morfologías.

Filipe Figueiredo (Universidad de Aveiro, Portugal) en el marco del proyecto PO/14/04 de colaboración entre el

MINCyT (Argentina) y el MEC (Portugal) Período 2015-2016

Dr. Filipe Figueiredo: Propiedades fisicoquímicas de soluciones solidas nanoestructuradas de Ce-Ni-O con diferentes morfologías.

Enrique Miranda

Universidad Autónoma de Barcelona

Transporte eléctrico en óxidos, y aplicaciones de memorias no volátiles (23 de abril al 23 de mayo de 2016)

Marcus Müller (Institute of Theoretical Physics, University of Göttingen, Alemania)

Colaboración en simulación computacional y teoría auto-consistente de campos para el estudio de la física estadística en sistemas de materia blanda. Tiene interés particular en física de polímeros, fenómenos interfaciales y de mojado y problemas de motivación biológica Dictó dos cursos (uno semestral y otro intensivo) en el programa de doctorado Instituto Sábato UNSAM.

Dra. Catherine Gourdon, Institut des Nanosciences de Paris Francia. LIFAN

Dra. Myriam Aguirre, Instituto de Nanociencia de Aragon España

Dr. Josep Fontcuberta, Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona España

Dr. Giancarlo Faini, [Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies](#) Francia

Dr. Javier Briatico, Unite Mixte de Recherche CNRS-Thales, Francia. PICS/IRSES

OTROS

- Llegada del criostato de ciclo cerrado de Helio para mediciones hasta 4 K adquirido mediante el BAPIN GIV (Actividad 351 - CNEA). Se están realizando las reformas edilicias pertinentes para su correcta instalación.

Algunos SUBSIDIOS>....

- Proyecto Europeo RISE 734187 – SPICOLOST- PI del equipo de trabajo dedicado a la simulación y cálculo de todo el proyecto. SPICOLOST involucra a tres instituciones argentinas (UNSAM-CNEA- UTN) , dos universidades españolas (Zaragoza y Santiago de Compostela), al CNRS en Francia, al EMPA en Suiza y a una institución Japonesa, **2017-2019 (700000 Eu)** Participan todos los miembros del grupo

- PICT-2015-0869 (Grupo en reciente formación) otorgado por la Agencia de Promoción Científica y Tecnológica, titulado: “Simulaciones de materiales y sistemas de baja dimensión con fuertes correlaciones electrónicas”.

Titular del proyecto: V. Vildosola. Grupo: Solange Di Napoli

- V. Vildosola-Investigadora participante en el proyecto PIP 2015-2017. Investigador titular: Adolfo Trumper (IFIR, Rosario). Título: “Efecto Kondo y frustración magnética en materiales fuertemente correlacionados”.