

IRURZUN, Isabel María**I.- FORMACION ACADEMICA**

1993. Licenciado en Física, Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de la Plata. 15 de abril de 1993
1998. Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de la Plata. Agosto 28 1998. "*Estructura Conformacional y Propiedades osmóticas y reológicas de polímeros en solución*". Calificación: 10 (Excelente). Director: Prof. Rubén V. Figini.
- 2002-2004 Postdoctoral Associate Researcher in the Department of Applied Mathematics and Theoretical Physics. University of CambridgeUK. Cargo ganado por concurso Internacional. 2002- 2004.
- 2012 Profesor Adjunto Ordinario por el Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata

II.- ACTUACION DOCENTE**A.- POSICION ACADÉMICA**

2012–a la fecha Profesor Adjunto. Dedicación Simple. Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata, Agosto de 2005 a la fecha. Cátedra: Física I para Química, Bioquímica, Farmacia y carreras afines. Dictado de clases teóricas y atención de problemas. Cargo obtenido por concurso. 2014-2016 a cargo de la Cátedra de Biofísica, de la Lic. en Física Medica. Desde 2018 a cargo de Materia Condensada y Sistemas Complejos. Maestría en Física Moderna.

B.- PUBLICACIONES DOCENTES

- *Diccionario Enciclopédico Laffont* (Editado en CD). Ed. Laffont, 1994. Términos relacionados con Química y Física.
- *Matemática Interactiva Laffont* (Editado en CD). 2004. (Nivel EGB y Polimodal).
- *Química Interactiva Laffont* (Editado en CD). 2004. (Nivel EGB y Polimodal).
- *Física Interactiva Laffont* (Editado en CD). 2004. (Nivel EGB y Polimodal).
- *Enciclopedia de Ciencias Básicas Laffont*. (Editado en CD) 2006.

C.- CATEGORIA DOCENTE - INVESTIGADOR

- Categoría Docente- Investigador: Categoría III, desde Abril 2010.

III.- ACTIVIDAD DE INVESTIGACION

A.- POSICION EN INVESTIGACION

- Investigador Independiente. CONICET. Tema: Modelado Teórico y Simulación Numérica de Sistemas Complejos. Lugar de trabajo: Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas. INIFTA.

B.-PUBLICACIONES

1. PO-619-04 MIMIC HEART RATE VARIABILITY ALGORITHMS FOR PACEMAKERS, . M. M. Defeo, L. Garavaglia, I. M. Irurzun, 2022, Heart rhythm, 19(5):S123. DOI: 10.1016/j.hrthm.2022.03.823.
2. A combined infrared spectroscopy and density functional theory study of the CH₄ and O₂ reaction on Cr₂O₃/γ-Al₂O₃. S. N. Hernández Guance, S. Torres, D. Coria, I.M.Irurzun, Chemical Physics Letters, Vol. 795, 2022, 139491.
3. Finite size scaling in the heterogeneous reaction 2A + B₂→ 2AB. S. N. Hernández Guance, D. I. Coria, Isabel M. Irurzun, doi:10.46793/match.87-2.321H, MATCH, 87, 2, 2022, 321-328.
4. The effect of age on the heart rate variability of healthy subjects. L Garavaglia, D Gulich, MM Defeo, J Thomas Mailland, IM Irurzun. Plos One 16 (10), e0255894.
5. Irurzun, I. M., Garavaglia, L., Defeo, M. M., & Thomas Mailland, J. (2021). RR interval time series from healthy subjects (version 1.0.0). PhysioNet. <https://doi.org/10.13026/51yd-d219>.
6. B-PO03-026 SYNCHRONIZATION BETWEEN CARDIAC INTERVALS IN HEALTHY SUBJECTS AND SUBJECTS WITH PACEMAKERS. I Irurzun, MM Defeo, L Garavaglia. Heart Rhythm 18 (8), S199.
7. Fractal dimension of diffusion-limited aggregation clusters grown on spherical

- surfaces. JM Tenti, SNH Guiance, IM Irurzun. *Physical Review E* 103 (1), 012138.
8. Energías y Modos Vibracionales de Especies Formadas por Deshidrogenación de CH_4 en Presencia de O_2 sobre $\text{Cr}_2\text{O}_3(0001)$, S. N. Hernández Guiance, I. D. Coria y I. M. Irurzun, *Anales AFA* 2021, 23 (3).
 9. Methane reforming with sulfur dioxide on $\text{Cr}_2\text{O}_3/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. S. N. Hernández Guiance, I. D. Coria, I. M. Irurzun. IEECP'21 Conference e-proceedings, IEECP'21, July 29- 30, 2021, Silicon Valley, San Francisco, CA – USA.
 10. NONLINEARITY IN HEART RATE AND PACING. Isabel M. Irurzun, Carolina Trotta, Leopoldo Garavaglia, Magdalena M. Defeo. *Journal of Cardiac Electrophysiology*. 2020.
 11. I. M. Irurzun, M. M. Defeo, L. Garavaglia, J. Thomas Mailland, E. E. Mola. Scaling behavior in the heart rate variability characteristics with age, arXiv:1810.04269 [q-bio.QM]. Sep. 2018.
 12. I M. Irurzun, M. M. Defeo. Modeling the Role of Gap Junction Transport Characteristics in the Action Potential Propagation. arXiv:1809.00253 [nlin.PS]. Sep. 2018.
 13. P. L. DAMMIG QUIÑÁ; I. M. IRURZUN; E. E. MOLA. Configurational Entropy of a Set of Dipoles Placed on a Two-dimensional Lattice. *PHYSICA A. STATISTICAL AND THEORETICAL PHYSICS*; Lugar: Amsterdam; Año: 2017
 14. S.N. Hernandez Guiance, I.D. Coria , I.M. Irurzun, E.E. Mola. Un estudio DFT sobre la adsorción y disociación CH_4 , O_2 y SO_2 sobre Cr_2O_3 (0001) *Anales AFA* 2017.
 15. S. N. Hernández Guiance, D. Coria, I. M. Irurzun, E. E. Mola. A preliminary DFT study of the adsorption and dissociation of CH_4 , SO_2 and O_2 reactions on $\text{Cr}_2\text{O}_3(0001)$. arXiv:1612.00672 [physics.chem-ph].
 16. S. N. HERNÁNDEZ; I. D. CORIA; I. M. IRURZUN; E. E. MOLA. Experimental determination of the activation energies of CH_4 , SO_2 and O_2 reactions on $\text{Cr}_2\text{O}_3/\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3$. *CHEMICAL PHYSICS LETTERS*; Lugar: Amsterdam; Año: 2016 vol. 660 p. 123 – 126.
 17. M. R. DE BATTISTA; M. M. DEFEQ; I. M. IRURZUN; E. E. MOLA. PS204 Losses

- of Long-Range Correlation in the Heart Rate Variability of Patients With Chagas Disease. *Global Heart*; Año: 2016 vol. 11 p. 47 – 48.
18. Self-Healing during Electrical Treeing: A Feature of the Two-Phase Liquid-Solid Nature of Silicone Gels. L. M. Salvatierra, L. I. Kovalevski, P. L. Dammig Quiña, I. M. Irurzun, E. E. Mola, S. J. Dodd, L. A. Dissado. *IEEE Transaction of Dielectric and Electrical Insulation*, 2016.
 19. Average Deactivation Time of the Heterogeneous Reaction $2A + B_2 \rightarrow 2AB$. V. E. Pastor, P. L. Dammig Quiña, L. M. Salvatierra, I. M. Irurzun, E. E. Mola, *MATCH Commun. Math. Comput. Chem.* 71 (2014) 47-56.
 20. Effect of grain size on the forces governing the dynamic behavior of electrostatically driven powder media. L. M. Salvatierra, P. L. Dammig Quiña, L. I. Kovalevski, I. M. Irurzun*, E. E. Mola. *PHYSICAL REVIEW E* 87, 062204 (2013).
 21. How to know sunrise and sunset times from a Sun Clock and Calendar (SCandC). E. E. Mola, P. L. Dammig Quiña, I. M. Irurzun. *Physics Education*, 47 (2012) 620-626.
 22. DFT determination of ammonia adsorption configurations on the Pt{1 0 0}–(1 × 1) surface at low coverage. O.L. Cortés Bracho, V.A. Ranea, I.M. Irurzun, R. Imbihl, E.E. Mola. *Chem. Phys. Lett.*, 505, 2011, 21-25.
 23. Formation of sulfite-like species on Cr₂O₃ after SO₂ chemisorption. V.A. Ranea, S.N. Hernandez, S. Medina, I.M. Irurzun, I.D. Coria, E.E. Mola. *Surface Science*, Volume 605, 2011, 489-493.
 24. Field fluctuations and fractality in electrical breakdown trees. P. L. Dammig Quiña, I. M. Irurzun*, L. M. Salvatierra, E. E. Mola. *Phys. Rev. E* 82, 041106, 2010.
 25. Configurational Degeneracy of a Set of Dipoles in a Quasi-two-dimensional System. P. L. Dammig Quiña, V. E. Pastor, I. M. Irurzun and E. E. Mola. *Journal of Mathematical Chemistry*, 48, 2010, 592-600.
 26. D.S. Andrés, R. Ceci, G. Ranchilio, J. Mitelman, I.M. Irurzun, E.E. Mola. The role of fibrosis and its relation with HRV in Chagas' disease. (Spanish) *Revista de electrofisiología y arritmias* 3(1): 7-11, 2010
 27. Frequency dependent structures in an electrostatically driven powder medium. L.M. Salvatierra, O.L. Cortés Bracho, P.L. Dammig Quiña, I.M. Irurzun, E.E. Mola. *Chem. Phys. Lett.* 481, 194-197, 2009.
 28. Turbulent states in a reaction-diffusion system with period-doubling

- bifurcations, E. Purlis, I. M. Irurzun, E. E. Mola. *Chemical Physics Letters*. 2008.
29. *Capacitive Model for Dielectric Breakdown in Polymer Materials*. P. L. Dammig, Quiña, L. Herrera, I. M. Irurzun, E. E. Mola. *Computational Materials Science*. 2008.
30. D.S. Andrés, I.M. Irurzun, M.M. Defeo, E.E. Mola. Chaos theory and its application to cardiac electrophysiology. (Spanish) *Revista de electrofisiología y arritmias* 1(2): 27-31, 2008
31. Detecting subclinical alterations in early stages of Chagas' disease through Holter. D. S. Andrés, I. M. Irurzun, M. M. Defeo, E. E. Mola, J. Mitelman, L. Gimenez, G. Ranchillo, P. Velazco, J. Armentano. *Circulation*. 2008.
32. *A non-linear HRV index used as an indirect measure of left ventricular function*. D. S. Andres, I. M. Irurzun, M. M. Defeo, E. E. Mola, J. Mitelman, L. Gimenez, C. De Luca, M Marcia, P Velazco. *Circulation*. 2008.
33. *Increase in the embedding dimension in electrocardiograms of adult and pediatric patients with ventricular arrhythmia and congestive heart failure*. D.S. Andres, I.M. Irurzun, M.M. Defeo, J. Bleiz, E.E. Mola, D. Perez Casal, J. Paul. *Circulation*. 2008.
34. *Theoretical study of pattern formation during the catalytic oxidation of CO on Pt{100} at low pressures*. A.T. Anghel, R.B. Hoyle, I.M. Irurzun, M.R.E. Proctor and D.A. King. *Journal of Chemical Physics* 2007.
35. The Heterogeneous Catalytic Reaction $2A+B_2 \rightarrow 2AB$ exactly solved on a Small Lattice. P. Bergero, V. Pastor, I. M. Irurzun, E. E. Mola. *Chemical Physics Letters*, 2007.
36. *Spatiotemporal patterns in the Bär Model induced by concentration-dependent diffusivities*. P. E. Bergero, I. M. Irurzun, E. E. Mola, *Chemical Physics Letters*, 2007.
37. *Front waves propagation in the NO+NH₃ reaction on Pt{100}*. I. M. Irurzun, E. E. Mola, R. Imbihl. *J. Phys. Chem. A*, 2007.
38. Increase in the embedding dimension in the Heart Rate Variability Associated with Left Ventricular Abnormalities. D. S. Andrés, I. M. Irurzun, E. E. Mola, J. Mitelman. *Applied Physics Letters*, 2006.
39. *Scaling Properties in the Average Number of Attempts until Saturation in a Random Sequential Adsorption Processes*. A.E. Bea, I.M. Irurzun, E.E. Mola. *Physical Review E*, 2006.
40. *Mathematical Modelling of NH₃+NO reaction on Pt(100)*. I.M. Irurzun, E.E. Mola,

- R. Imbihl. Chemical Physics. 2006.
41. *Análisis de la fracción de la variabilidad del ritmo cardíaco en el diagnóstico precoz de la disautonomía chagásica.* D. Andrés, J. Mitelman, I. M. Irurzun, M. Defeo, L. Giménez, L. Costa, E. E. Mola. Revista Brasileña y Latinoamericana de Marcapasos y Arritmias. (REBLAMPA), 19(1), 2006, 14-19.
 42. *How many Langmuirs are required for a Monolayer Formation?.* A.E. Bea, I. M. Irurzun, E. E. Mola. Langmuir. 2005.
 43. *Competition between a stable and unstable Growth Models: Eden Model versus Unstable Eden model.* I.M. Irurzun, C. Horowitz, E.V. Albano. Phys. Rev. E. 2005
 44. *Branch counting approach for random sequential deposition.* I. M.Irurzun, V. A. Ranea, E. E. Mola. Chemical Physics Letters, 2005.
 45. *Kinetics of Immobile Adsorption of Linear Molecules on a Two-Dimensional Lattice.* E.A. Bea, V.A. Ranea, I. M. Irurzun, E.E. Mola. Chem. Phys. Lett. 401 (2005) 342-346.
 46. *An analysis of turbulent states in the $NH_3 + NO$ reaction on Pt {100}.* I.M.Irurzun*, J.L.Vicente, E.E.Mola, R. Imbihl. Chem. Phys. Lett., 389, 212-217, 2004.
 47. *Extended the Mean Field Approach (EMFA) to Pattern Formation in Surface Chemical Reactions.* E. E. Mola, D. A. King, M. Rafti, I.M.Irurzun, J.L. Vicente. Surface Review and Letters, 11,1, 2004.
 48. *Dielectric breakdown in conductor-loaded and insulator-loaded composites materials.*P. Bergero, F. Peruani San Román, G. Solovey, I.M.Irurzun, J.L. Vicente, E.E. Mola.Phys. Rev. E, 69, 06123 (2004).
 49. *Adiabatic reduction and hysteresis of the LFI model for $NO+NH_3$ on Pt{100}.* H.Uecker, R.Imbihl, M. Rafti, I.M.Irurzun*, J.L. Vicente, E.E. Mola. Chemical Physics Letters, 382,232-244,2003.
 50. *Modelling pattern formation in $CO+O_2 / Pt \{100\}$.* I.M.Irurzun*, R. B.Hoyle, M.R.E. Proctor, D.A. King. Chemical Physics Letters, 377, 269-278, 2003.
 51. *Dielectric breakdown model for composite materials.*F. Peruani San Román, G. Solovey, I.M.Irurzun, J.L. Vicente, E.E. Mola, A.Marzocca. Phys. Rev. E, 67,066121, 2003.
 52. *Fractal analysis of secondary effects in SEC (I): An Introduction.* R.Garcia, I.M.Irurzun, C.Abad, A. Campos. J. Chromatography A, 996, 33-43, 2003.
 53. *Mesoscopic Pattern Formation in Catalytic Processes by an Extension of the*

- Mean Field Approach.* E. E. Mola , D. A. King, I.M. Irurzun, J. L. Vicente. Surface Science Review and Letters, 10, 1, 2003.
54. *Non Linear Properties of R-R Distributions as a Measure of Cardiac Heart Rate Variability.* I.M Irurzun, P.Bergero, M. Defeo, C.Cordero, E.E.Mola, J.L.Vicente. Chaos, Solitons and Fractals. 2003.
55. *Unified analysis of thermodynamic and rheological properties of high polymer solutions. II: Ternary systems.* T.S. Grigera, I.M. Irurzun, M.S. Cortizo, R.V. Figini, M. Marx Figini. Journal of Polym Sci. Part. B. Polym Phys. 40, 1071-1079, 2002.
56. *Unified analysis of thermodynamic and rheological properties of high polymer solutions. I: Binary systems.* T.S. Grigera, I.M. Irurzun, M.S. Cortizo, R.V. Figini, M. Marx Figini. Journal of Polym. Sci. Part. B: Polym. Phys. 40, 290-301, 2002.
57. *Dielectric Breakdown in Solids Modeled by DBM and DLA.* I.M. Irurzun, P. Bergero, V. Mola, M.C. Cordero, J.L. Vicente, E.E.Mola. Chaos, Solitons and Fractals. 13. 1333-1343, 2002
58. *A Monte Carlo Study of mixtures of charged and neutral polymer in solution.* I.M. Irurzun, C.L. Matteo. Macromolecular Theory and Simulation, 10, 802-807. No 9, 2001
59. *Collision of two interfaces of different roughness: A numerical study.* E.V.Albano, I.M.Irurzun. Journal of Physics A, 34,45, 9631-9639, 2001.
60. *Fractal analysis on electrical treeing in a cross-linked synthetic resin.* I. M. Irurzun, E. E. Mola, J. L. Vicente, M. C. Cordero. Physical Review E, 63, 16110, 2001.
61. *Single Chain Polyelectrolyte Conformation (I): Influence of the spatial dimension and ionic strength.*I.M. Irurzun, C.L. Matteo. Macromolecular Theory and Simulation. 10, 237-243, No. 4, 2001.
62. *Mark-Houwink parameters of Biosynthetic Poly(g-Glutamic Acid in Aqueous Solution.* I.M.Irurzun, J.J. Bou, G Pérez-Camero, C. Abad, A.Campos, S.Muñoz-Guerra. Macromol Chem. Phys. 202, 3253, 2001.
63. *Dynamic of semidilute polymer solution I: Dilute- Semidilute crossover.* I.M. Irurzun, J.R. Grigera, R.V. Figini, M. Marx-Figini. Polymer, 41(2): 725-731, 2000.
64. *Hydrodynamics properties of regular star branched polymer in dilute solution.* I.M. Irurzun*. Journal of Polym. Sci. Part. B: Polym. Phys. 35:563-567, 1997.
65. *Characterization of a visible semiconductor laser.* I.M. Irurzun, S. Martínez, J.O.

Tocho. Annals of the Spanish Royal Society of Physics, 1993.

CAPITULO DE LIBRO

66. *Testing the Renormalization Group Theory in Polymer Solutions: A Personal Review*. I. M. Irurzun, E. E. Mola. Recent Research Developments in Polymer Science, Vol 8 (2004), ISBN: 81-7895-140-1.
67. *Competitive dynamic growth of interfaces*. C. Horowitz, I.M. Irurzun, R. Monetti, E.V. Albano. Current Topics in Surface and Interfaces Sciences. 2002.
68. Effect of the field frequency during treeing tests in silicone polymers with different degree of crosslinking. L. I. KOVALEVSKI; L. M. SALVATIERRA; N. CHALASHKANOV; S. J. DODD; P. L. DAMMIG QUIÑA; I. M. IRURZUN; E. E. MOLA; L. A. DISSADO 2015 Annual Report Conference on Electrical Insulation and Dielectric Phenomena (CEIDP 2015); Año: 2015

LIBRO

69. Frontera en Físicoquímica: un enfoque interdisciplinario / Editores: Eduardo A. Castro, Alberto L. Capparelli e Isabel Irurzun – 1ª Edición; Universidad Nacional de La Plata, INIFTA, 2008 **ISBN** 978-950-34-0512-3.
70. La Variabilidad del Ritmo Cardíaco. Una visión desde la Teoría del Caos. I. M. Irurzun*, E. E. Mola, Editorial Académica Española, 2013, **ISBN** 978-3-659-06928-4.
71. Heart Rate Variability: A View from Chaos Theory. I. M. Irurzun*, E. E. Mola, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2015, **ISBN** 978-3-659-68420-3.
72. The Study of Physics from Phase Transitions to Living Matter. I. M. Irurzun, L. Garavaglia. En Prensa Cambridge Scholars Publishing, UK

C.- PROYECTOS ACTUALES

- Desarrollo de Modelos Teóricos de Interés en Físicoquímica. (11/X874). Proyecto acreditado en el programa de Incentivos. Financiador(es): Universidad Nacional de La Plata-UNLP.
- 2022-2023. Proyecto ALI: Agregado de Valor a la Cadena de Producción de Oleaginosas. Universidad del Centro Educativo Latinoamericano.
- Estudio Teórico- Experimental y Simulación Computacional de Sistemas

Complejos

D.- DISTINCIONES – PREMIOS

- Premio de la Sociedad de Cardiología de La Plata al mejor Trabajo Científico en Investigación Clínica 2007. "FNNF10 y EDIM: dos índices no lineales de Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y su relación con la Arritmia Ventricular y la Función Ventricular Izquierda" Defeo MM, Andrés DS, Irurzun IM, Mola EE, Jiménez L, De Luca C., Mascia M, Velazco P.
- Jefe de Trabajos Prácticos Libre Ad-Honorem. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de la Plata. Adscrito a la Carrera de Especialización en Electrofisiología Cardíaca, 2007 a la fecha.
- Premio al mejor Trabajo Científico XXV Jornadas Científicas del Hospital R. Rossi " Alteraciones de la Variabilidad del Ritmo Cardíaco en Presencia de Extrasistolia Ventricular y Supraventricular" 2010
- VIII Jornadas Bonaerenses de Cardiología. Federación Argentina de Cardiología " Alteraciones de la Variabilidad del Ritmo Cardíaco en Presencia de Extrasistolia Ventricular y Supraventricular" 10-11 de septiembre de 2010

E.- SEMINARIOS Y CONFERENCIAS

- CIENTÍFICOS

1. Investigaciones sobre Sistemas Complejos, I. M. Irurzun, Dpto de Física, Fac. de Ciencias Exactas, UNLP, mayo 2022.
2. Materia Condensada y Sistemas Complejos, I. M. Irurzun, Centro de Simulaciones Computacionales, febrero 2022.
3. La Variabilidad del Ritmo Cardíaco desde la Teoría del Caos. I. M. Irurzun. Centro de Investigaciones Ópticas. Universidad Nacional de La Plata. Agosto de 2018.
4. Agregado de Valor a la Cadena de Producción de Oleaginosas. I. M. Irurzun. Universidad del Centro de Estudios Latinoamericanos. Rosario. Mayo 2018.
5. No-Linealidad y Caos en Electrofisiología Cardíaca. I. M. Irurzun. Instituto de Física de la Plata. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. Noviembre 2009.

6. No-Linealidad y Caos en Electrofisiología Cardíaca. I. M. Irurzun. Facultad de Química e Ingeniería. Universidad Católica Argentina. Rosario. Rosario. 13 de Noviembre 2009.
7. Complejidad y Caos en Electrofisiología cardíaca. I. M. Irurzun. *Frontiers in Physical Chemistry*, 24-28 Nov. 2008.
8. Jornadas de Caos y No Linealidad en Dinámica Cardíaca. INIFTA. Mayo 2008. Organizadores: Prof. Eduardo Mola, Prof. Isabel Irurzun.
9. *Modelling the $NH_3 + NO$ reaction on $Pt\{100\}$* . Conferencia Semiplenaria del XV Congreso de la Asociación Argentina de Investigación en Físicoquímica. 17-20 de Abril 2007. Tandil Argentina.
10. *$CO+O_2$ on $Pt\{100\}$* . Seminar at the Department of Chemistry, University of Cambridge. 2003.
11. *Modeling spatiotemporal patterns in $CO+O_2$ on $Pt\{100\}$* . PANDA Meeting. Nottingham, UK. 2003.
12. *Pattern formation in Surface Chemical Reactions*. Seminar at the Department of Mathematics and Statistic, University of Surrey. 2003.
13. *Pattern formation in Surface Chemical Reactions*. Seminar at the Department of Chemistry, University of Cambridge. 2003.
14. *Models of spatiotemporal pattern formation in Surface Chemical Reactions*. Seminar at the Department of Applied Mathematic and Theoretical Physics, University of Cambridge. 2002
15. *Dinámica Espaciotemporal en Sistemas Complejos*. Seminario en el Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA). La Plata, Argentina. Noviembre 20th, 2002.
16. *Spatio-temporal chaos in $NH_3 + NO$ on $Pt(100)$* . Institut fuer Physicalische Chemie und Elektrochemie . Universitat Hannover. Germany. May 15th. 2002.
17. *Formación de Patrones en reacciones Químicas Heterogéneas*. Seminario en el Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA). La Plata, Argentina. Marzo 6, 2002.
18. *Pattern formation in surface chemical reactions*. Seminar at the Department of Chemistry, University of Cambridge. November 10th 2001.
19. *Modelling of Macromolecules. Scaling and Universality in Polyelectrolytes*. Seminar at the Department of Chemical Physics. University of Valencia, Spain. February 22th 2001.
20. *Una descripción unificada de las propiedades estáticas y dinámicas de las*

propiedades de polímeros en solución. Coloquio del Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina. Marzo 18, 1999.

21. *Una descripción de las propiedades Conformacionales, Termodinámicas y Reológicas de las soluciones de polímeros.* Seminario en el Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA). La Plata, Argentina. Septiembre 7, 1998.
22. *Dynamic Properties of Polymer Solutions: Dilute-Semidilute Crossover.* 9th Microsymposium on Macromolecules at the Institute for Research on Theoretical and Applied Chemical Physics (INIFTA). La Plata, Argentina. Mayo 15, 1998.

- DIVULGACION

- a. ¿Tiene Electricidad tu corazón? V Semana de Ciencia y Técnica Argentinas. 14 de junio de 2007. INIFTA. La Plata.
- b. Química verde: el rol de los científicos en el control de la contaminación ambiental. Charla de divulgación para estudiantes. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. Septiembre 2006.
- c. *Durabilidad y Confiabilidad en Materiales Aislantes de Interés Industrial.* Facultad de Química e Ingeniería. Universidad Católica Argentina. Rosario. 1 de junio de 2005.
- d. *Fractales: Una nueva forma de ver la Naturaleza.* Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Charla de divulgación organizada por el Centro de Estudiantes. Universidad de Buenos Aires. 27 de Mayo 2005.

IV.- ANTECEDENTES EN EXTENSION

A.- Dirección de Proyectos

- DEPORTE, EDUCACIÓN Y SALUD. Clases virtuales sobre técnicas de entrenamiento y su impacto en Salud
- DESARROLLO DE UN SONOCARDIOGRAFO AMBULATORIO DE LARGA DURACION.
- ORGANIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE REGISTROS ELECTROCARDIOGRÁFICOS DE PACIENTES CON PATOLOGIA CARDIACA.

El propósito de este proyecto de extensión es la construcción de una base de datos

electrocardiográficos de alta calidad y larga duración. La base de datos se pondrá a disposición de la comunidad médica local a través de Internet, junto con el software para el cálculo de indicadores de riesgo de arritmias ventriculares y cardiopatía chagásica. Se espera de este modo contribuir positivamente al desarrollo de mejores herramientas de diagnóstico y pronóstico de enfermedades cardíacas.