

CURRICULUM VITAE

I) DATOS PERSONALES

Nombres y Apellido: César Alfredo **Barbero**.

Lugar y fecha de nacimiento: Río Cuarto, 5 de Setiembre de 1961.

DNI: 14.624.259

CI: 9.071.587

Domicilio particular Pasaje Yaravi 428, 5800- Río Cuarto.

Domicilio laboral: Departamento de Química y Física.

Universidad Nacional de Río Cuarto

Enlace rutas 8 y 36. Km. 603. 5800- Río Cuarto

TE: 0358-4676157/233.

E-mail: cbarbero@exa.unrc.edu.ar

Cargo Actual: Investigador Principal de CONICET.

Profesor Titular, DE, Efectivo,

Categoría I del Programa de Incentivos (1620 pts)

2) TITULOS

1983 Universidad Nacional de Río Cuarto. Licenciado en Ciencias Químicas.

1988 Universidad Nacional de Río Cuarto. Doctor en Ciencias Químicas

3) PREMIOS

1996-1997 Premio Tajima de la International Society of Electrochemistry.

2004 Premio Rafael Labriola de la Asociación Química Argentina.

2007 Premio Maria Cristina Giordano de la Asociación Fisicoquímica Argentina

2007 Beca de la John Simon Guggenheim Foundation

II) PUBLICACIONES EN REVISTAS CON REFERATO. (últimos 3 años, 101 total)

- 82) **One-step production of organized surface architectures on polymeric materials by direct laser interference structuring**, A. Lasagni, D.F. Acevedo, C.A. Barbero, F. Mücklich, *Adv. Eng. Materials*, 9(2007)99-103. **1 cita. Impacto 1.64**
- 83) **Simple Fabrication Method of Conductive Polymeric Arrays by Direct Laser Interference micro/nano Patterning**, D.F. Acevedo, A. Lasagni, C.A. Barbero, F. Mücklich, *Advanced Materials*, 19(2007)1272-1275. **6 citas. Impacto 9.107.**
- 84) **Micro/Nano fabrication of surface architectures on polymers and copolymers using Direct Laser Interference Patterning**. D.F. Acevedo, A. Lasagni, C.A. Barbero, F. Mücklich. *Proc. Mat. Res. Soc. Symp.*, 1054(2007)FF01-07 **Impacto 1.86**
- 85) **Fabrication of Conductive Polymeric Arrays using Direct Laser Interference micro/nano Patterning**. A. Lasagni, D.F. Acevedo, C.A. Barbero, F. Mücklich. *Proc. Mat. Res. Soc. Symp.*, 1030(2007)G06-01. **Impacto 1.86.**
- 86) **Synthesis and applications of functionalized conjugated materials: carbon nanotubes and conducting polymers**, J. Balach, C.V. Ortiz, D.O. Peralta, D.F. Acevedo, M.C. Miras and C.A. Barbero, *Molecular Medicinal Chemistry*, 12 (2007)21-24 SSN 1666-888X
- 87) **Fabrication of an interpenetrated network of carbon nanotubes and electroactive polymers to be used in oligonucleotide biosensing**, D.F. Acevedo, S. Reisberg, B. Piro, D.O. Peralta, M.C. Miras, M.C. Pham, C.A. Barbero, *Electrochimica Acta* 53 (2008) 4001–4006. **Impacto 2,848**
- 88) **Advanced design of conductive polymeric arrays with controlled electrical resistance using direct laser interference patterning**, A.F. Lasagni, D.F. Acevedo, C.A. Barbero, F. Mücklich, *Appl. Phys. A* 91, 369–373 (2008). **Impacto 1,857.**
- 89) **Probe beam deflection studies of nanostructured catalyst materials for fuel cells**, G.Garcia, M.M. Bruno, G.A. Planes, J.L. Rodriguez, C.A. Barbero, E. Pastor, *Physical Chemistry Chemical Physics*, PCCP, 10(2008)6677-6685. **Impacto 3,83**
- 90) **Direct patterning of polystyrene-polymethyl methacrylate copolymer by means of Laser Interference Lithography using UV laser irradiation**. A.F. Lasagni, D.F. Acevedo, C.A. Barbero, F. Mücklich. *Polymer Engineering & Science*. 12(2008)2367-2372. **Impacto 1.68**
- 91) **Charge neutralization process of mobile species developed during potentiodynamic conditions. Part 1: Theory**, F. Garay, C.A. Barbero, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 624(2008)218-227. **Impacto 2.58**

- 92) **Charge neutralization process of mobile species developed during potentiodynamic conditions. Part 2: Simulation and fit of probe beam deflection experiments**, F. Garay, R.A. Iglesias, C.A. Barbero, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 624(2008)211-217. *Impacto 2.58*
- 93) **Influence of conducting polymers based on carboxylated polyaniline on in vitro CaCO₃ crystallization**, A. Neira-Carrillo, D.F. Acevedo, M.C. Miras, C.A. Barbero, D. Gebauer, D. H. Cölfen, J.L. Arias, *Langmuir*, 24(2008)12496-12507. *Impacto 4.009*
- 94) **Organic Chemistry of Polyanilines: Tailoring Properties to Technological Applications**, Maria C. Miras, Diego F. Acevedo, Natalia Monge, Evelina Frontera, Claudia R. Rivarola, Cesar A. Barbero, *Open Macromolecules Journal*, 2(2008)58-73. *Sin indice de impacto (nueva)*.
- 95) **Fabrication of Highly Ordered Arrays of Platinum Nanoparticles Using Direct Laser Interference Patterning**, D. Acevedo, H. Salavagione, A. Lasagni, E. Morallon, F. Mücklich, C. Barbero, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 1(2009)549-551. *Sin indice de impacto (nueva)*.
- 96) **Large Area Fabrication of Tuned Polystyrene/Polymethylmethacrylate Periodic Structures using Laser Interference Patterning**. Diego F. Acevedo, Andrés F. Lasagni, Marina Cornejo, Meline Politano, Cesar Barbero, Frank Mücklich, *Langmuir*, 25(2009)9624-9628. *Impacto 4.009*
- 97) **A Visible Light Photoinitiator System to produce Acrylamide Based Smart Hydrogels: Ru(bpy)₃⁺² as Photopolymerization Initiator and Molecular Probe of Hydrogel Microenvironments.**, Claudia R. Rivarola, Maria A. Biasutti and Cesar A. Barbero, *Polymer* 50(2009)3145-3152.
- 98) **Easy Way to Fabricate Nanostructures on a Reactive Polymer Surface**, Diego F. Acevedo, Gerardo Martinez, Javier Toledo Arana, Edith I. Yslas, Frank Mücklich, Cesar Barbero, and Horacio J. Salavagione, *J. Phys. Chem. B* 2009, 113, 14661-14666
- 99) **Hierarchical Porous Materials: Capillaries in Mesoporous Carbon**, Mariano M. Bruno, Horacio Corti, Juan Balach, Gustavo Cotella, Cesar A Barbero, *Functional material letters*, 2(2009)135-138.
- 100) **Design of a new Electrogenerated Polyquinone Film Substituted with Glutathione. Towards Direct Electrochemical Biosensors**. S. Reisberg, D.F. Acevedo, A. Korowitch, B. Piro, V. Noel, I. Buchet, C.A. Barbero, M.C. Pham, *Talanta*, 80(2010)1318-1325.
- 101) **Characterization of monolithic porous carbon prepared from resorcinol/formaldehyde gels with cationic surfactant**, M.M. Bruno, N.G. Cotella, M.C. Miras, T. Koch, S. Seidler, C. Barbero, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 358(2010)13-20

II.3- Publicaciones en revistas: Trabajos en prensa

- 1) **Evidence of hydrophobic interactions controlling mobile ions release from smart hydrogels**, Maria A. Molina, Claudia R. Rivarola, Cesar A. Barbero, *Molecular Cristal & Liquid Crystals*, 2010.
- 2) **A novel way to maintain resorcinol-formaldehyde porosity during drying: Stabilization of the sol-gel nanostructure using a cationic polyelectrolyte**, Mariano M. Bruno, Nelson G. Cotella, Maria C. Miras, Cesar A. Barbero, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, In Press, Corrected Proof, Available online 27 March 2010, ISSN 0927-7757, DOI: 10.1016/j.colsurfa.2010.03.032.
- 3) **Photolithography of Polyaniline on Solid Substrates Using Photoassisted Polymerization of Aniline**, Gustavo M. Morales, Jimena Tuninetti, María C. Miras, César Barbero, *Molecular Cristal & Liquid Crystals*, 2010.
- 4) **Synthetic Porous Carbon As Support Of Platinum Nanoparticles For Fuel Cell Electrodes**, Mariano M. Bruno, Gabriel A. Planes, Maria C. Miras, Cesar A. Barbero, Elena Pastor Tejera, Jose L. Rodríguez, *Molecular Cristal & Liquid Crystals*, 2010.
- 5) **Synthesis, Properties And Applications Of Conducting Polymer Nano-Objects**, C.A. Barbero, D.F. Acevedo, E. Yslas, M. Broglia, D.O. Peralta, E. Frontera, R. Rivero, C.R. Rivarola, V. Rivarola, M.C. Miras, *Molecular Cristal & Liquid Crystals*, 2010.

III) PATENTES

- 1) G.M. Morales, H.J. Salavagione, M.C. Miras, C.A. Barbero, D.E. Grumelli, *Proceso para la Sintesis de Polianilinas Modificadas por Adición Nucleofilica*. ARG-INPI, 1999, AR021531B1. CONCEDIDA. Vigencia: hasta 2019.
- 2) C.A. Barbero, M.C. Miras, H.J. Salavagione, *Compuestos de Polianilinas Nitrosadas. Su proceso de Producción, Soluciones y Películas*. ARG-INPI, 2002, AR032722B1. CONCEDIDA. Vigencia: hasta 2022.
- 3) C.A. Barbero, M.C. Miras, H.J. Salavagione, *Litografía de polianilinas nitrosadas*, ARG-INPI, 2002, P020101851. Solicitada.
- 4) D.F. Acevedo, M.C. Miras, G.A. Planes, C. Barbero, *Sintesis de Polianilinas Modificadas con grupos azoicos*, ARG-INPI, 2003, AR038033B1. Otorgada

- 5) E.J. Calvo, M.L. Bossi, L.A. Bronstein, C.A. Barbero, L.N. Trevani, T.E. Perez, P. Castro, Method of using intrinsically conductive polymers with inherent lubricating properties, and a composition having an intrinsically conductive polymer, for protecting metal surfaces from galling and corrosion, USPTO, App. 10 /775,086, Feb 11-2004. **Transferida** a TENARIS AG.
- 6) N. Monge, M.C. Miras, D.F. Acevedo, C.A. Barbero, *Método para la solubilización de polianilinas usando o-sulfobenzatos de alquilo y el uso de la solubilización diferencial para preparar imágenes de polianilinas conductoras por litografía*, ARG-INPI, 2008, P080103633. **Solicitada.**
- 7) C. Barbero, M. Bruno, M. Miras, N. Cotella, A. Baruzzi, *Sistema de regulación de pH basado en el control electroquímico del intercambio de especies móviles en interfases porosas*, 02/10/2008, INPI-ARG P 20080104304. **Solicitada.**
- 8) César A. BARBERO, María A. MOLINA, Claudia R. RIVAROLA, *Actuador mecánico y químico impulsado a distancia usando microondas*, INPI-ARG N° P090100738. 2/03/2009. **Solicitada.**
- 9) Cesar A. BARBERO, Maria C. MIRAS, Gustavo M. MORALES, *Método para la producción de imágenes conductoras por polimerización fotoactivada de anilinas*, N° P 2009 010 1933, 29 de mayo de 2009.
- 10) Cesar. A. BARBERO, María A. MOLINA, Claudia R. RIVAROLA, Maria Alicia Biasutti, *Proceso para la fabricación de superficies estructuradas y termosensibles usando fotopolimerización con luz visible y su correspondiente método para formar imágenes de películas poliméricas*, P 2009 010 4252, 04/11/2009

IV) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS:

1995- Universidad Nacional de Río Cuarto.

TESIS de DOCTORADO en Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto (cat. A de la CONEAU)
TERMINADAS

- 7.1) G.M. Morales. Tema: **Estudio de la síntesis y propiedades de poliárilaminas modificadas. Aplicaciones.** *Tesis Otorgada : Agosto de 2002.*
 - 7.2) G.A. Planes, tema “**Aplicación de polímeros conductores en películas de interés tecnológico**”. Exp. 52234. *Tesis Otorgada : Noviembre de 2003*
 - 7.3) H.J. Salavagione, tema “**Desarrollo de métodos sintéticos para la modificación de polímeros conductores**”. Exp. 53511. *Tesis Otorgada : Agosto de 2003.*
 - 7.4) Diego F. Acevedo. Tema: “**Estudio de la síntesis y propiedades de nuevos materiales aplicando técnicas de química combinatoria**”. *Tesis aprobada, Diciembre de 2005.*
 - 7.5) Mariano Bruno. “**Desarrollo de materiales nanoestructurados usando plantillas moleculares**”. *Tesis aprobada Dic. 2007.*
 - 7.6) Bioq. Damian Peralta, Doctorado en Ciencias Químicas de la UNRC, Tema: “**Desarrollo de materiales nanoestructurados para aplicaciones biológicas**”. *Tesis aprobada Marzo de 2010*
- MAESTRIA en Ciencia de Materiales Tecnológicos (Cat B de CONEAU)
TERMINADAS
- 7.7) Ricardo Echevarria. Universidad del Comahue. Tema: “**Efecto de Síntesis y Composición de Mezclas Poliméricas sobre la Temperatura de vitrificación (Tg). Su implicancia para las propiedades de los materiales**”. *Tesis aprobada: Julio de 2004.*
 - 7.8) Nelson Gustavo Cotella. Tema: “**Síntesis y Caracterización de Carbones Poliméricos para Aplicación en Supercapacitores Electroquímicos**”. *Tesis aprobada. Diciembre de 2004.*
 - 7.9) Pablo Varela. Tema “**Uso de polímeros conductores para soldadura de plásticos por absorción de radiación electromagnética**”. *Tesis aprobada, Mayo de 2005*

V) CONGRESOS: 196 Presentaciones en Congresos Nacionales e Internacionales

VI) Profesor Visitante

- 1) Universidad de La Laguna (España), Febrero de 2002, 2003 y 2004. 45 días.
- 2) Universidad de Buenos Aires (Argentina), Noviembre de 2003. 15 días.
- 3) Universidad de Alicante (España), Noviembre de 2002 y Marzo de 2005. 1 mes.
- 4) Universidad de París 7 (Francia), Abril de 2006. 45 días.