

FALCONE, RUBEN DARIO

1) DATOS PERSONALES

Apellido y Nombre: Falcone Rubén Darío

D.N.I.: 24.712.115.

Edad: 49 años

Nacionalidad: Argentino

Dirección Laboral: Departamento de Química. Universidad Nacional de Río Cuarto. Agencia Postal Nro. 3. (5800) Río Cuarto. Córdoba. Tel.: 0358-4676538. e-mail: rfalcone@exa.unrc.edu.ar

Lugar de Nacimiento: Río Cuarto, Córdoba

Fecha de Nacimiento: 15/05/75

Estado Civil: Casado

2) FORMACIÓN INDIVIDUAL:

- ESTUDIOS DE GRADO: Universidad Nacional de Río Cuarto. Fecha de Ingreso: 1 de Febrero de 1994. Fecha de Egreso: 29 de Diciembre de 1998. Título: Licenciado en Química. Promedio: 8,81. No registró aplazos.
- ESTUDIOS DE POSTGRADO: Universidad Nacional de Río Cuarto. Facultad de Ciencias Exactas Fisicoquímicas y Naturales. Título: Doctor en Ciencias Químicas. Acreditación CONEAU: Doctorado clase A. Fecha de ingreso: 19 de Mayo de 2000. Fecha de Egreso: 24 de Mayo de 2004. Director: Dra. Juana J. Chessa de Silber. Codirector: Dra. M. Alicia Biasutti. Tema: Estudios fisicoquímico-orgánicos en soluciones organizadas. Micelas inversas y microemulsiones no acuosas. Calificación: Sobresaliente.
- ESTUDIOS POSTDOCTORALES: 1) Experiencia Postdoctoral en el Department of Chemistry, Imperial College London. Londres (UK) en el grupo que dirige el Dr. Prof. Tom Welton desde Septiembre de 2004 a Septiembre de 2005, en el tema: Nucleophilic substitution processes in room-temperature ionic liquids, financiado por Fundación Antorchas e Imperial College London. 2) Experiencia Postdoctoral (Agosto 2007) en el laboratorio de la Dra. Nancy Levinger en el Departamento de Química de Colorado State University, Fort Collins (USA). Ionic liquids in reverse micelles. Proyecto Conjunto NSF-CONICET 2007-2008. 3) Experiencia Postdoctoral (Octubre 2014) en el laboratorio de la Dra. Nancy Levinger en el Departamento de Química de Colorado State University, Fort Collins (USA). Ionic liquids as alternative to create new organized systems. Proyecto Conjunto NSF-CONICET 2013-2014. 4) Experiencia Postdoctoral (Julio-Agosto 2022) en el laboratorio del Prof. Hideaki Shirota, Chiba University (Japon) financiado por Japan Society for the Promotion of Science (JSPS). Molecular Science in Ionic Liquid-Reverse Micelle Hybrid System.

3) CARGO ACTUAL

- a) Profesor Titular Efectivo con dedicación Exclusiva desde 14/09/2021. Departamento de Química, Universidad Nacional de Río Cuarto.
- b) Investigador Principal de CONICET desde 01/11/2020 (Asistente desde el 03/03/2006, promovido a Adjunto el 01/01/2011 y a Independiente el 01/11/2015). Disciplina: Ciencias Químicas. Lugar de trabajo: Departamento de Química de la Universidad Nacional de Río Cuarto.
- c) Director del Instituto para el Desarrollo Agroindustrial y de la Salud (IDAS). CONICET - UNRC. Octubre 2023 - Octubre 2027.
- d) Categorización "P" en el Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores, otorgado por la Secretaría de Política Universitarias, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

4) ANTECEDENTES EN DOCENCIA UNIVERSITARIA:

DOCENCIA DE GRADO: Ayudante de primera con dedicación simple desde Abril de 1999 hasta Agosto de 2004 y desde Marzo de 2006 hasta Diciembre de 2010. En todos los casos, mi función fue: Colaborador. Responsable del dictado de clases de teóricas, resolución de problemas y prácticos de laboratorio de una comisión. Participación en la confección y corrección de exámenes parciales y finales, integrando la mesa evaluadora correspondiente a todos los turnos en materias tales como química orgánica, análisis instrumental y química general. A partir de Enero de 2011 mi función fue la de Corresponsable.

DOCENCIA DE POST-GRADO:

1. Técnicas de Depolarización de Fluorescencia. Dictado por los Dres. M.A. Biasutti, y R.D. Falcone. 20 horas. Segundo Cuatrimestre año 2006. Universidad Nacional de Río Cuarto.
2. Introducción a los Sistemas Organizados. Micelas Inversas y Liposomas. Dictado por los Dres. J.J. Silber, M.A. Biasutti, N.M. Correa y R.D. Falcone. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2007. Universidad Nacional de Río Cuarto.
3. Introducción a los Sistemas Organizados. Micelas Inversas y Liposomas. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2009. Universidad Nacional de Río Cuarto.
4. El uso de técnicas invasivas y no invasivas para la caracterización de sistemas organizados. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y C. Chesta. 40 horas. Primer Cuatrimestre año 2010. Universidad Nacional de Río Cuarto.
5. Introducción a los Sistemas Organizados. Micelas Inversas y Liposomas. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2012. Universidad Nacional de Río Cuarto.
6. El uso de técnicas invasivas y no invasivas para la caracterización de sistemas organizados. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y C. Chesta. 40 horas. Segundo Cuatrimestre año 2013. Universidad Nacional de Río Cuarto.
7. Introducción a la Química Supramolecular Autoensamblada. Aplicaciones. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2015. Universidad Nacional de Río Cuarto.
8. El uso de técnicas invasivas y no invasivas para la caracterización de sistemas organizados. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone, P. Molina y C. Chesta. 60 horas. Segundo Cuatrimestre año 2016. Universidad Nacional de Río Cuarto.
9. Introducción a la Química Supramolecular Autoensamblada. Aplicaciones. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2017. Universidad Nacional de Río Cuarto.
10. Introducción a la Química Supramolecular Autoensamblada. Aplicaciones. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Segundo Cuatrimestre año 2019. Universidad Nacional de Río Cuarto.

11. Control de calidad y purificación de productos. Dictado por los Dres. J. Marioli; E. Reynoso; R. Falcone; E. Durantini; C. Chesta; F. D'eraimo; S. Criado y N. Rodríguez. 60 horas. Segundo Cuatrimestre año 2019. Universidad Nacional de Río Cuarto.
12. Introducción a la Química Supramolecular Autoensamblada. Aplicaciones. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone y Dr. Fernando Moyano. 60 horas. Segundo Cuatrimestre año 2021. Universidad Nacional de Río Cuarto.
13. El uso de técnicas invasivas y no invasivas para la caracterización de sistemas organizados. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone, P. Molina y C. Chesta. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2022. Universidad Nacional de Río Cuarto.
14. Correlaciones lineales de energía libre como herramienta para evaluar interacciones moleculares. Aplicaciones en la caracterización de sistemas auto-ensamblados con moléculas pruebas. Dictado por los Dres. F. Moyano, N. M. Correa, R. D. Falcone, N. Dib y V. Girardi. 40 hs. Primer Cuatrimestre año 2023. Universidad Nacional de Río Cuarto.
15. Caracterización de sistemas organizados generados en solventes no polares utilizando técnicas invasivas y no invasivas. Micelas inversas en solventes tradicionales y biocompatibles. Dictado por los Dres. J.J. Silber, N.M. Correa, R.D. Falcone, P. Molina, C. Lepori y M. Luna. 60 horas. segundo Cuatrimestre año 2023. Universidad Nacional de Río Cuarto.
16. Caracterización de sistemas organizados formados por diferentes anfífilos usando agua como solvente. Aplicaciones en nanoquímica. Dictado por los Dres. N. M. Correa, P. Molina, F. Moyano, R. D. Falcone, M. A. Luna. 60 horas. Primer Cuatrimestre año 2024. Universidad Nacional de Río Cuarto.
17. Aplicaciones de la nanotecnología en sanidad animal. Dictado por los Dres. C. Porporatto, R. D. Falcone, H. de Mello Brandão, L. Rodríguez. 40 hs. Segundo Cuatrimestre año 2024. Universidad Nacional de Villa María.
18. Resonancia Magnética Nuclear moderna aplicada a moléculas orgánicas pequeñas, biotecnología y materiales. Dictado por los Dres. M. García, C. Lépori, D. Heredia, F. Vaca Chávez, M. Velasco, R.D. Falcone. 60 horas. segundo Cuatrimestre año 2024. Universidad Nacional de Río Cuarto.
19. Seminario: Tópicos en Fisicoquímica Orgánica destinados a Licenciados en química, Ingeniería Química, Microbiología. 40 hs (anual). Departamento de Química de la Universidad Nacional de Río Cuarto desde el año 1999 hasta Agosto de 2004 y desde Marzo de 2006 hasta la fecha.

5) ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN:

* Trabajos presentados en Congresos y Jornadas con Arbitraje: 184 congresos presentados.

* Conferencias Invitadas: 17 conferencias dictadas.

* TRABAJOS PUBLICADOS: 102 publicaciones. Índice H: 27. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0997-3437>. Últimos 5 años:

- 66) Catanionic nanocarriers as a potential vehicle for insulin delivery. S. Stagnoli, L. Sosa Alderete, M. A. Luna, E. Agostini, R. D. Falcone, A. M. Niebyski, N. M. Correa, *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2020, 188, 110759, 1-7. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2019.110759.
- 67) The ionic liquid-surfactant bmim-AOT and nontoxic lipophilic solvents as components of reverse micelles alternative to the traditional systems. A study by 1H NMR spectroscopy. N. Dib, R. D. Falcone, A. Acuña, L. García-Río. *Journal of Molecular Liquids*, 2020, 304, 112762, 1-8. DOI: 10.1016/j.molliq.2020.112762.
- 68) Characterization of Anionic Reverse Micelles Formulated on Bio-based Solvents as Replacing Conventional Non-polar Organic Solvents. M. Oyarzun, G. Oliva, R. D. Falcone*, P. Pavez*. *ACS Sustainable Chem. Eng.*, 2020, 8, 14, 5478-5484. DOI: 10.1021/acssuschemeng.9b06578.
- 69) Water-soluble gold nanoparticles: Recyclable catalysts for the reduction of aromatic nitro compounds in water. G. Monti; N. M. Correa; R. D. Falcone; G. Silbestri; F. Moyano. *RSC Advances*, 2020, 10, 15065–15071. DOI: 10.1039/d0ra02131h.
- 70) Role of micellar interface in the synthesis of chitosan nanoparticles formulated by reverse micellar method. M. S. Orellano,* G. S. Longo, C. Porporatto, N. M. Correa, R. D. Falcone*. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2020, 599, 124876, 1-12. DOI: 10.1016/j.colsurfa.2020.124876.
- 71) Imim-DEHP reverse micelles investigated with two molecular probes reveals how are the interfacial properties and the coordination behavior of the surfactant. N. Dib*, J. J. Silber, N. M. Correa, R. D. Falcone*. *Journal of Molecular Liquids*, 2020, 313, 113592, 1-8. DOI: 10.1016/j.molliq.2020.113592.
- 72) Amphiphilic ionic liquids as sustainable components to formulate promising vesicles to be used in nanomedicine. R. D. Falcone*, N. M. Correa, J. J. Silber. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 2020, 26:100382, 1-8.
- 73) Spontaneous formation of unilamellar vesicles based on the surfactant 1-methylimidazolium bis-(2-ethylhexyl) phosphate, evaluated as a function of pH and in saline solution. H. E. Andrada*, O. F. Silva, G. M. Morales, N. M. Correa and R. D. Falcone*, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 2020, 606 (2020) 125435, 1-9.
- 74) Influence of the AOT counterion chemical structure in the generation of organized systems. C. M. O. Lépori, N. M. Correa, J. J. Silber, R. D. Falcone, M. López-López, and M. L. Moyá. *Langmuir* 2020, 36, 36, 10785–10793.
- 75) Understanding metallic nanoparticles stabilization in water by imidazolium salts. A complete physicochemical study. G. A. Monti, N. M. Correa, R. D. Falcone, G. F. Silbestri and, F. Moyano. *ChemistrySelect* 2020, 5, 11264–11271.
- 76) Choline [Amino Acid] Ionic Liquid/Water Mixtures. A triple effect for the degradation of an organophosphorus pesticide.” P. Pavez, R. Figueroa, M. Medina, D. Millán, R. D. Falcone and R. A. Tapia. *ACS Omega* 2020, 5, 41, 26562–26572.
- 77) Hydrolysis reactions of two benzoyl chlorides as probe to investigate reverse micelles formed by the ionic liquid-surfactant bmim-AOT. Dib, N.; Falcone, R. D.; García-Río, L. *J. Org. Chem.* 2020, 85, 23, 15006–15014.
- 78) A comparative study of antimicrobial activity of differently-synthesized chitosan nanoparticles against bovine mastitis pathogens. M. S. Orellano, L. P. Bohl, M. L. Breser, P. Isaac, R. D. Falcone, C. Porporatto, *Soft Matter*. 2021, 17, 694-703.

- 79) Is it necessary for the use of fluorinated compounds to formulate Reverse Micelles in Supercritical fluid?. On Searching the Best Co-Surfactant to Create “Green” AOT Reverse Micelles Media. J. Gutierrez, M. Japas, J. Silber, R. D. Falcone, N. M. Correa. *Langmuir*. 2021, 37, 1, 445-453.
- 80) Modified Reverse Micelle Method as Facile Way to Obtain Several Gold Nanoparticle Morphologies. J. Gutierrez*, J. Silber, R. D. Falcone*, N. M. Correa. *Journal of Molecular Liquids*, 2021, 331, 1157092, 1-5.
- 81) Biocompatible Solvents and Ionic Liquid-Based Surfactants as Sustainable Components to Formulate Environmentally Friendly Organized Systems. N. Dib, C. M. O. Lépori, N. M. Correa, J. J. Silber, R. D. Falcone* and L. García-Río*. *Polymers*. 2021, 13, 1378.
- 82) How the External Solvent in Biocompatible Reverse Micelles can Improve the Alkaline Phosphatase Behavior. N. Dib*, V. R. Girardi, J. J. Silber, N. M. Correa and R. D. Falcone*. *Organic & Biomolecular Chemistry*, 2021, 19, 4969 – 4977.
- 83) New Insights into the Catalytic Activity and Reusability of Water-Soluble Silver Nanoparticles, G. A. Monti, N. M. Correa, R. D. Falcone, G. F. Silbestri, F. Moyano. *ChemistrySelect* 2021, 6, 7436 – 7442.
- 84) Monitoring the microenvironment inside polymeric micelles using the fluorescence probe 6-propionyl-2-dimethylaminonaphthalene (PRODAN). M. S. Orellano, D. A. Chiappetta, J. J. Silber, R. D. Falcone, N. M. Correa. *Journal of Molecular Liquids*, 2021, 343, 117552, 1-9.
- 85) Deciphering Solvation Effects in Aqueous Binary Mixtures by Fluorescence Behavior of 4-Aminophthalimide: The Comparison Between Ionic Liquids and Alcohols as Cosolvents. M. A. Crosio, J. J. Silber, F. E. Moran Vieyra, R. D. Falcone, C. D. Borsarelli, and N. M. Correa, *J. Phys. Chem. B* 2021, 125, 13203–13211.
- 86) Production of Pd Nanoparticles in Microemulsions. Effect of Reaction Rate on Particle Size. J. F. Sánchez M, M. D. Sanchez, R. D. Falcone and H. A. Ritacco. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2022, 24, 1692 – 1701.
- 87) Highly stable nanostructured magnetic vesicles as doxorubicin carriers for field-assisted therapies. H. E. Andrada, L. Venosta, S. E. Jacobo, O. F. Silva, R. D. Falcone, P. G. Bercoff. *ChemNanoMat*, 2022, 8, e202100409, 1-12.
- 88) Carrier in carrier: Catanionic vesicles based on amphiphilic cyclodextrins complexed with DNA as nanocarriers of doxorubicin. L. P. Alarcón, H. E. Andrada, M. E. Olivera, O. F. Silva, R. D. Falcone*. *Journal of Molecular Liquids* 360 (2022) 119488.
- 89) Amphiphilic Ionic Liquids Capable to Formulate Organized Systems in an Aqueous Solution, Designed by a Combination of Traditional Surfactants and Commercial Drugs. Nahir Dib, Juana J. Silber, N. Mariano Correa, R. Dario Falcone*. *Pharmaceutical Research*, 2022.
- 90) How the type of interface can alter the behavior of an aprotic ionic liquid-water mixture entrapped in different reverse micelles: An exploratory study using an enzymatic reaction as a sensor. Diana Blach, Valeria R. Girardi, Juana J. Silber, N. Mariano Correa, R. Dario Falcone*. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects* 652 (2022) 129812.
- 91) Ionic liquid-based reverse micelles. Use of hydrogen–deuterium exchange as a tool for surfactant self-assembly characterization. Nahir Dib, R. Dario Falcone, Angel Acuña, Luis García-Río, *Journal of Molecular Liquids* 365 (2022) 120039.
- 92) Understanding the interfacial properties of bmim-AOT reverse micelles for their application as nanoreactors. Cristian M.O. Lépori, M. Soledad Orellano, N. Mariano Correa, Juana J. Silber, R. Dario Falcone. *Journal of Molecular Liquids* 366 (2022) 120238.
- 93) Green AOT reverse micelles as nanoreactors for alkaline phosphatase. The hydrogen bond “dances” between water and the enzyme, the reaction product, and the reverse micelles interface. Gustavo A. Monti, R. Dario Falcone, Fernando Moyano and N. Mariano Correa. *RSC-Advances*, 2023, 13, 1194–1202.
- 94) A micellar-enhanced fluorescence photoinduced four-way calibration method for the determination of multiclass pesticides in lemon juice. M. Antonio, M. R. Alcaraz, R. D. Falcone, M. J. Culzoni, *Analytica Chimica Acta* 1279 (2023) 341778, 1-11.
- 95) PRODAN Photophysics as a Tool to Determine the Bilayer Properties of Different Unilamellar Vesicles Composed of Phospholipids. María. A. Luna, Valeria R. Girardi, María C. Sánchez-Cerviño, Guadalupe Rivero, R. Dario Falcone, Fernando Moyano, and N. Mariano Correa. *Langmuir* 2024, 40, 657–667. DOI: 10.1021/acs.langmuir.3c02845.
- 96) Exploring the properties of unilamellar vesicle bilayers formed by ionic liquid surfactants for future applications in nanomedicine. Lépori, Cristian; Luna, Maria; Challier, Cecilia; Beassoni, Paola; Correa, N. Mariano; Falcone, R. Dario. *J. Phys. Chem. B* 2024, 128, 6940–6950.
- 97) Alginate Nanoparticle Synthesis Using n-Heptane and Isopropyl Myristate/AOT Reverse Micelles: Impact of the Non-polar Solvent, Water Content, and pH on Particle Size and Cross-linking Efficiency. F. M. Duque, N. M. Correa and R. D. Falcone*. *New Journal of Chemistry*, 2024, 48, 16169-16176.
- 98) Novel Protic Ionic Liquid-Surfactant: Unraveling Enhanced Micellar Interfaces in Biocompatible Solvents. M. Valentina Aristizabal Gil, N. Mariano Correa, R. Dario Falcone, and Nahir Dib. *Journal of Molecular Liquids*, 2024, 412, 125859, 1-10.
- 99) Comparison between Phosphonium Docusate Ionic Liquids and Their Equimolar Mixtures with Alkanes: Temperature-Dependent Viscosity, Glass Transition, and Fragility. H. Shirota, X. Liu, Y. Peng, F. Hossain, R. D. Falcone. *ACS Omega* 2024, 9, 37, 38769–38777.
- 100) Unveiling Eco-Friendly Reverse Micelle Systems: Dimethyl Carbonate as a Novel Biocompatible Solvent. A. González Herrera, N. M. Correa, R. D. Falcone, F. Moyano, *ChemPhysChem*, 2024, 25, e202400617, 1-8.
- 101) Reverse micelles: A versatile platform for the generation of highly controlled polymeric nanoparticles. Duque, F.M., Correa, N.M., Falcone, R.D*. *Advances in Physical Organic Chemistry*, 2024, 58, 39-59.
- 102) Tailoring Alginate Nanoparticles: Influence of Reverse Micelle Templates on Structure, Size, and Encapsulation Properties. F. M. Duque, R. D. Falcone, N. M. Correa. *RSC Advances*, 2025, 15, 7926–7937. DOI: 10.1039/d4ra08616c.

- 103) Self-Organization of Carbohydrate-Derived Amphiphilic Compounds: Insights into Their Supramolecular Assembly. M. A. Tovar, R. D. Falcone, N. M. Correa, M. Ceolin, P. H. Di Chenna, M. L. Uhrig. *Chemistry - A European Journal*, 2025, en prensa. DOI: 10.1002/chem.202404758.

* SUBSIDIOS OBTENIDOS.

DIRECTOR:

- I. PUE 2020. Integración de la investigación básica, aplicada y tecnológica en la valorización de productos y subproductos agroindustriales del sur de la Provincia de Córdoba. Director: Dr. R. Darío Falcone. 5 años (2021-2025) \$ 5.000.000.

6) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

6.1) Director y Codirector de Tesis Doctorales Finalizadas

- a. Director en el doctorado en Ciencias Químicas de la Lic. Soledad Orellano desde Abril de 2014 hasta Marzo de 2019. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Generación de nanopartículas de Quitosano empleando micelas inversas como nanomolde y su evaluación como agente antimicrobiano e inmunoestimulante en glándula mamaria bovina.
- b. Director en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Cristian Lepori desde Abril de 2013 hasta Marzo de 2018. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Sistemas supramoleculares alternativos formados con Líquidos Iónicos anfífilicos.
- c. Director en el doctorado en Ciencias Químicas de la Lic. Valeria Girardi desde Abril de 2011 hasta Julio de 2016. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Utilización de líquidos iónicos y solventes biocompatibles no tóxicos para la Generación de Sistemas supramoleculares más benignos al ambiente.
- d. Director en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Cristian Villa Zabala desde Abril de 2010 hasta Septiembre de 2014. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: En la Búsqueda de Sistemas Organizados Inteligentes para ser Utilizados como Nanoreactores.
- e. Director en el doctorado en Ciencias Químicas de la Lic. Diana Blach Vargas desde Abril de 2009 hasta Mayo de 2014. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Generación de nuevos sistemas organizados conteniendo líquidos iónicos como componente polar. Caracterización y Aplicaciones.
- f. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Joaquín Arata Badano desde Abril de 2016 hasta Junio de 2022. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Desarrollo y caracterización de nuevos biopolímeros a partir de subproductos alimentarios para su aplicación en la encapsulación de agentes bioactivos como aditivos de alimentos funcionales.
- g. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Emmanuel Odella desde Abril de 2012 hasta Marzo de 2017. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: En la búsqueda de sistemas supramoleculares compatibles con el ambiente. Aplicaciones.
- h. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Ezequiel Cuenca desde Abril de 2011 hasta Agosto de 2016. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Generación de nuevos sistemas supramoleculares por autoensamblado de surfactantes GEMINI. Aplicaciones.
- i. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Matías Crosio desde Abril de 2011 hasta Junio de 2016. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Química supramolecular: Desarrollo de Sistemas Organizados con Propiedades Únicas en la interfaz.
- j. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas del Lic. Andrés Durantini desde Abril de 2009 hasta Noviembre de 2013. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: Agregados Supramoleculares con Énfasis en Aquellos no Agresivos para el Medio Ambiente. Solubilidad y Reactividad.
- k. Codirector en el doctorado en Ciencias Químicas de la Lic. Silvina Quintana desde Mayo de 2007 hasta Marzo de 2012. Departamento de Química. UNRC. Tema de tesis: En la Búsqueda y Caracterización de Sistemas Organizados Multifuncionales.

6.2) Director y Codirector de Becas de Posgrado para realizar Doctorados

- a) Director de Beca Interna de Posgrado Tipo I CONICET de la Lic. Diana Blach Vargas desde el 1 de Abril de 2009 hasta 31 de Marzo de 2012. Departamento de Química. UNRC. Generación de nuevos sistemas organizados conteniendo líquidos iónicos como componente polar. Caracterización y Aplicaciones.
- b) Director de Beca Interna de Posgrado Tipo II CONICET de la Lic. Diana Blach Vargas desde el 1 de Abril de 2012 hasta 31 de Marzo de 2014. Departamento de Química. UNRC. Generación de nuevos sistemas organizados conteniendo líquidos iónicos como componente polar. Caracterización y Aplicaciones.
- c) Director de Beca Interna de Posgrado Tipo I CONICET de la Lic. Valeria Girardi desde el 1 de Abril de 2011 hasta 31 de Marzo de 2014. Departamento de Química. UNRC. Utilización de líquidos iónicos y solventes biocompatibles no tóxicos para la Generación de Sistemas supramoleculares más benignos al ambiente.
- d) Director de Beca Interna de Posgrado Tipo II CONICET de la Lic. Valeria Girardi desde el 1 de Abril de 2014 hasta 9 de Julio de 2016. Departamento de Química. UNRC. Utilización de líquidos iónicos y solventes biocompatibles no tóxicos para la Generación de Sistemas supramoleculares más benignos al ambiente.

- e) Director de Beca Interna de Posgrado CONICET del Lic. Cristian Lepori desde el 1 de Abril de 2013 hasta 31 de Marzo de 2018. Departamento de Química. UNRC. Sistemas supramoleculares alternativos formados con Líquidos Iónicos anfífilicos.
- f) Director de Beca Interna de Posgrado CONICET del Lic. Gustavo Monti desde el 1 de Abril de 2016 hasta 31 de Marzo de 2022. Departamento de Química. UNRC. Generación y estabilización de nanopartículas de plata y oro por métodos no convencionales para su aplicación en catálisis.
- g) Director de Beca Interna de Posgrado CONICET de la Qca. Melina Duque desde el 1 de Octubre de 2019. Departamento de Química. UNRC. Empleo de micelas inversas para la síntesis de nanopartículas biopoliméricas con potencial aplicación como nanovehículos.
- h) Director de Beca Interna de Posgrado CONICET de la Qca. Valentina Aristizabal desde el 1 de Febrero de 2021 al 30 de agosto de 2023. Departamento de Química. UNRC. Líquidos iónicos anfífilicos como formadores de sistemas organizados alternativos con proyección a la nanomedicina.
- i) Director de Beca Interna de Posgrado CONICET del Qco. Andrés Cruz desde el 1 de julio de 2022. Departamento de Química. UNRC. Diseño de micelas inversas biocompatibles formadas por biosurfactantes y/o surfactantes sintéticos biodegradables. Aplicación en la encapsulación y purificación de enzimas.
- j) Codirector de Beca Interna de Posgrado Tipo I CONICET de la Lic. Silvina Quintana desde el 1 de Mayo de 2007 hasta 31 de Marzo de 2010. Departamento de Química. UNRC. En la Búsqueda y Caracterización de Sistemas Organizados Multifuncionales.
- k) Codirector de Beca Interna de Posgrado Tipo II CONICET de la Lic. Silvina Quintana desde el 1 de Abril de 2010 hasta 31 de Marzo de 2012. Departamento de Química. UNRC. En la Búsqueda y Caracterización de Sistemas Organizados Multifuncionales.
- l) Codirector de Beca Interna de Posgrado Tipo I CONICET del Lic. Ezequiel Cuenca desde el 1 de Abril de 2011 hasta 31 de Marzo de 2014. Departamento de Química. UNRC. Generación de nuevos sistemas supramoleculares por autoensamblado de surfactantes tradicionales y “GEMINI”. Aplicaciones en Catálisis.
- m) Codirector de Beca Interna de Posgrado Tipo II CONICET del Lic. Ezequiel Cuenca desde el 1 de Abril de 2014 hasta 31 de Marzo de 2016. Departamento de Química. UNRC. Generación de nuevos sistemas supramoleculares por autoensamblado de surfactantes tradicionales y “GEMINI”. Aplicaciones en Catálisis.
- n) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET del Lic. Emmanuel Odella desde el 1 de Abril de 2012 hasta 31 de Marzo de 2017. Departamento de Química. UNRC. En la búsqueda de sistemas supramoleculares compatibles con el ambiente. Aplicaciones.
- o) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET de la Lic. Soledad Orellano desde el 1 de Abril de 2014 hasta 31 de Marzo de 2019. Centro de Investigaciones y Transferencia de Villa María (CIT-Villa María). Universidad Nacional de Villa María. Desarrollo de nanopartículas de Quitosano con actividad antimicrobiana e inmunoestimulante en glándula mamaria bovina.
- p) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET del Qco. Sebastián Santiago Toro desde el 1 de febrero de 2021 al 30 de agosto de 2023. Departamento de Química. UNRC. Micelas inversas como nanoreactores versátiles para la síntesis de partículas metálicas, con aplicaciones en catálisis.
- q) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET del Ingeniero Humberto Eduardo Quiñones desde el 1 de Abril de 2022. Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB)-Universidad Nacional de Villa María. Empleo de Líquidos Iónicos para el Desarrollo de Estrategias de Aprovechamiento de Subproductos Lignocelulósicos de la Industria del Maní y la Generación de Productos con Alto Valor Agregado.
- r) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET del Mic. Lorenzo Rosales desde el 1 de abril de 2022 al 30 de octubre de 2023. Departamento de Microbiología. UNRC. Desarrollo de aditivos biotecnológicos posbióticos y parabióticos con funcionalidades aplicadas al mejoramiento de la producción y sanidad animal.
- s) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET de la Qca. Alejandra González desde el 1 de abril de 2022. Departamento de Química. UNRC. Utilización de Líquidos Iónicos derivados de ácidos grasos como componente no tóxico en la formación de sistemas organizados menos agresivos al ambiente.
- t) Codirector de Beca Interna de Posgrado CONICET de la Bioqca. Paula Monaco desde el 1 de agosto de 2024. Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB)-Universidad Nacional de Villa María. Eficacia de la inmunoterapia con nanopartículas de Quitosano en el entrenamiento de la inmunidad innata de bovinos.

6.3) Director y Codirector de Tesis de Doctorado en curso

- a) Director para el doctorado en Ciencias Químicas en la UNRC (categoría A CONEAU) de la Qca. Melina Duque. Empleo de micelas inversas para la síntesis de nanopartículas biopoliméricas con potencial aplicación como nanovehículos. Tercer informe de tesis aprobado (2023).

- b) Director para el doctorado en Ciencias Químicas en la UNRC (categoría A CONEAU) del Qco. Andres Cruz. Diseño de micelas inversas biocompatibles formadas por biosurfactantes y/o surfactantes sintéticos biodegradables. Aplicación en la encapsulación y purificación de enzimas. Primer informe de tesis aprobado (2024).
- c) Codirector para el doctorado en Ciencias Químicas en la UNRC (categoría A CONEAU) de la Qca. Alejandra González. Utilización de Líquidos Iónicos derivados de ácidos grasos como componente no tóxico en la formación de sistemas organizados menos agresivos al ambiente. Segundo informe de tesis aprobado (2024).
- d) Codirector para el doctorado en Ciencias con Mención en Agroalimentos en la Universidad Nacional de Villa María del Ing. Humberto Quiñones. Empleo de Líquidos Iónicos para el Desarrollo de Estrategias de Aprovechamiento de Subproductos Lignocelulósicos de la Industria del Maní y la Generación de Productos con Alto Valor Agregado. Segundo informe de tesis aprobado (2024).

6.4) Director y codirector de Becas Postdoctorales

- a) Director de beca Postdoctoral FONCYT de la Dra. Valeria Girardi en el Tema: Diseño y caracterización de micelas inversas biocompatibles formadas por solventes eutécticos de bajo punto de fusión y solventes no polares amigables al ambiente. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química. Desde octubre de 2021 hasta octubre de 2023.
- b) Codirector de beca Postdoctoral CIT CONICET de la Dra. Lucía Rodríguez en el Tema: Evaluación de la actividad inmunoestimulante y antimicrobiana de nanopartículas de quitosano y su acción sinérgica con antibióticos para la prevención de la mastitis bovina. Institución: Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB)-Universidad Nacional de Villa María. Desde Abril de 2020 hasta Marzo de 2024.
- c) Director de beca Postdoctoral CONICET de la Dra. Airam Kobo en el tema: Diseño y caracterización de micelas inversas alternativas formadas por líquidos iónicos biocompatibles, solventes eutécticos de bajo punto de fusión y solventes no polares no tóxicos. Aplicaciones en la síntesis de nanopartículas biopoliméricas. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química. Desde Abril de 2019 hasta Marzo de 2021.
- d) Director de beca Postdoctoral CONICET del Dr. Heber Andrada en el tema: Nanosistemas basados en ciclodextrinas modificadas para su empleo en la vehiculización de moléculas bioactivas. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química. Desde Abril de 2019 hasta Agosto de 2022.
- e) Director de beca Postdoctoral CONICET de la Dra. Nahir Dib en el tema: Solventes biocompatibles y líquidos iónicos anfílicos como componentes de micelas inversas más amigables al ambiente y con potencial aplicación en la administración transdérmica de fármacos. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química. Desde Abril de 2017 hasta Mayo de 2020.
- f) Director de beca Postdoctoral CONICET del Dr. Jorge Gutiérrez en el tema: Síntesis de nanopartículas y clusters atómicos de oro en diferentes ambientes confinados. Caracterización fisicoquímica. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química. Desde Abril de 2013 hasta Marzo de 2015.

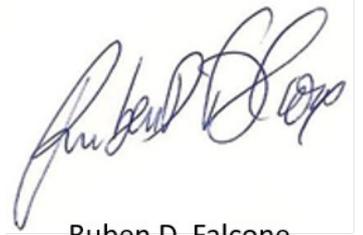
6.5) Director de Investigadores

- a) Director del Investigador Asistente de CONICET, Dr. Mario Lanteri. Tema: Optimización y/o desarrollo de biotransformaciones para la conversión de lactosuero y derivados en productos con alto valor agregado. Instituto Multidisciplinario de Investigación y Transferencia Agroalimentaria y Biotecnológica (IMITAB)-Universidad Nacional de Villa María.
- b) Director del Investigador Asistente de CONICET, Dra. Nahir Dib. Tema: Surfactantes-líquidos iónicos constituidos por ingredientes farmacéuticos activos para la generación de nuevos sistemas supramoleculares con aplicación en la administración controlada de fármacos. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química.
- c) Director del Investigador Asistente de CONICET, Dr. Cristian Lepori. Tema: Diseño y caracterización de vesículas formadas con antibióticos para su empleo en mastitis bovina. Institución: Universidad Nacional de Río Cuarto. Dpto. de Química.

7) OTROS ANTECEDENTES

- Premio "*Dra. María Cristina Giordano*" instituido por la Asociación Argentina de Investigación Fisicoquímica (AAIFQ), al Investigador Argentino Destacado en Fisicoquímica (2021).
- Premio "*Dr. Eduardo Gros*" instituido por la Sociedad Argentina de Investigación en Química Orgánica (SAIQO), al investigador destacado en Química Orgánica (2019).
- Premio "*Ranwel Caputto*" en Ciencias Químicas (especialidad Química Orgánica), otorgado por la Academia Nacional de Ciencias (2016).

DECLARACIÓN JURADA: El firmante declara bajo juramento que los datos que consignó reflejan, a su leal saber y entender, la realidad y son, por ende, verdaderos. También declara que no ha omitido ninguna información relevante.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ruben D. Falcone". The signature is written in a cursive, flowing style with some loops and flourishes.

Ruben D. Falcone