

## DATOS PERSONALES

**Nombre y apellido:** ANABELLA FERRAL

**Lugar y fecha de nacimiento:** Córdoba, Argentina.  
19 de abril de 1976

**Estado civil:** casada, dos hijos

**Documento de identidad:** DNI 25.236.248

**Domicilio particular** Antonio del Viso 595,  
Alta Córdoba, CP 5000  
Córdoba, Argentina  
TE: 54-351-4718571, 153264241

Laboral Av. Donato Alvarez 380  
TE: 54-351-4144444

E-mail [anabella.frerral@gmail.com](mailto:anabella.frerral@gmail.com)  
[anferral@ubp.edu.ar](mailto:anferral@ubp.edu.ar)

## TÍTULOS

**Licenciada en Química:** Orientación Físicoquímica.: Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, octubre de 1998. Promedio: **8.69**.

**Doctora en Química,** Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, septiembre de 2005.  
Tesis: *Estudio Físicoquímico de monocapas autoensambladas de alcanotioles sobre superficies de cobre.* Director: Dr. Martín Patrino  
Calificación: **Sobresaliente.**

**Magister en Aplicaciones espaciales de Respuesta y Alerta Temprana a Emergencias:** Facultad de Matemática, Astronomía y Física (FAMAF) de la Universidad Nacional de Córdoba en colaboración con la Comisión Nacional de Actividades Espaciales y la Agencia Espacial Italiana. Promedio de 12 materias rendidas: **9.50**

Tesis: *Análisis espacio-temporal del efecto del sistema de aireación artificial sobre las variables biogeoquímicas del embalse San Roque. Integración de datos de campo y técnicas geoespaciales.* Director: Dra. Velia Solís. Codirector: Dr. Alejandro Frery.

Calificación de trabajo de Tesis: **10 (diez)**. Marzo de 2013.

## CARGOS QUE DESEMPEÑA EN LA ACTUALIDAD

- Profesora Adjunta de la Carrera de Gestión Ambiental, Universidad Blas Pascal. Materias: Física II y Sistemas Georreferenciales.
- Asesora por contrato del Departamento de Hidrología, Ministerio de Ambiente, agua y Servicios Públicos, Gobierno de la provincia de Córdoba.
- Responsable de área capacitación e investigación en la Consultora Galatea Group. Se desarrollan tareas de planificación y puesta a punto de Análisis químicos. Además se llevan adelante proyectos de investigación y capacitación en áreas relacionadas a Gestión Ambiental.

## PUBLICACIONES Y TRABAJOS CIENTÍFICOS

### Trabajos Publicados

- “Theoretical Investigation of hidrated hidronium ions on Ag(111)”  
P. Paredes Olivera, A. Ferral and E. M. Patrito.  
**J. Phys. Chem. B**, Vol. 105, N° 30, 7227-7238 (2001).
- “Chemisorption and physisorption of alkanethiols on Cu(111). A quantum mechanical investigation.”  
A. Ferral, P. Paredes-Olivera, V. A. Macagno and E. M. Patrito.  
**Surface Science**, 525, 85-99 (2003) .
- “Estudio Físicoquímico de monocapas autoensambladas de alcanotioles sobre superficies de Cobre”. Trabajo de Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba, 2005.

- “Structure and Bonding of Alkanethiols on Cu(111) and Cu(100)”.  
A. Ferral, P. Paredes-Olivera, and E. M. Patrito.  
**J. Phys. Chem. B (2006)**, 110, 17050-17062
- “Assessment, Monitoring and Protection of Groundwater Pollution in Urban Areas: *Cordoba city – Argentina*”. Eugenia Alaniz, Alberto Ferral, Martín Sarmiento, Anabella Ferral. (Libro publicado por la Universidad Blas Pascal auspiciado por el instituto IHE- Delf- Holanda) 2009.
- “Plan de Gestión para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones rurales dispersas expuestas al consumo de agua arsenical “. Ana Lía Nievas, Gabriela Davite, Daniela Romero Arijón, Directora de Tesina: Dra. Anabella Ferral. Premio Banco Itaú, otorgado en el Congreso de Ciencias Ambientales COPIME 2009. **COPIME, La Revista**. Diciembre de 2009. N 20, 16-25.
- “Evaluación y monitoreo de la contaminación del agua subterránea en áreas urbanas. Lineamientos para su protección” Alberto Ferral, Eugenia Alaniz, Anabella Ferral, Martin Sarmiento Tagle  
**Tendencias**, IV,Nº 7(2010), ISSN-18516793
- “Análisis espacio-temporal del efecto del sistema de aireación artificial sobre las variables biogeoquímicas del embalse San Roque. Integración de datos de campo y técnicas geoespaciales”. Tesis de Maestría de Anabella Ferral. Facultad de Matemática Astronomía y Física, Universidad Nacional de Córdoba, marzo de 2013. Directora: Dra. Velia Solís, Codirector: Dr. Alejandro Frery.
- “Detección de cambios Temporales de Superficie Inundada en la Zona de la Laguna de Mar Chiquita Mediante Imágenes Satelitales”. Ferral Anabella, Aleksinkó Alejandro, Plomer Ester, Orueta Alejandro, Cossano Noelia, Bernasconi Inés, Díaz Augusto y Scavuzzo Marcelo. **Libro de Resúmenes del Tercer Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables**. ISBN 978-987-1930-11-1. Noviembre de 2013. 44-53.
- "Comprehensive assessment of estrogenic contamination of surface waters of the river basin suquia". Gustavo, Gallardo, Ferral Alberto, Alaniz Eugenia, Ferral Anabella, Sarmiento Tagle Martin, and Vanesa Crissi Aloranti. **European Scientific Journal** 10, no. 7.pp 297-302. (2014).
- "Assessment, monitoring and protection of groundwater pollution in urban areas-cordoba city-argentina". Anabella, Ferral, Sarmiento Tagle Martin, Alaniz Eugenia, and Ferral Alberto. **European Scientific Journal** 10, no. 7.pp 13-21. (2014).

#### Trabajos en Preparación

- “Spatio-temporal changes of water quality in an eutrophic lake with artificial

aeration". Ferral A , Solis V. M . , Frery A. C. , Orueta A, Bernasconi I, Bresiano J. Scavuzzo M. (enviado a la revista **Water Research**)

- "Characterization of multilayers films of w-mercaptoalkanoic acids for copper passivation "

A. Ferral\*, F. E. Morán, E. M. Patrito and V. A. Macagno.  
(para ser enviado a la revista **Langmuir**)

- "Oxidative adsorption of alkanethiols on Copper"

A. Ferral, V. A. Macagno, F. Juarez and E.M. Patrito.  
(para ser enviado a la revista **Corrosion Science**)

### **Asistencia y Presentaciones a congresos**

- "Caracterización de películas anódicas de cromato de plata"

*V.Brunetti, A. Ferral, H.M.Villullas y M.López Teijelo.*

X Congreso Argentino de Fisicoquímica, San Miguel de Tucumán, 21 al 25 de abril de 1997.

- "Electroformación y electroreducción de películas anódicas formadas sobre Estaño en electrolitos alcalinos". *V.Brunetti, A.Ferral y M.López Teijelo.*

XIII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica, Viña del Mar, Chile, 29 de marzo a 3 de abril de 1998.

- "Simulación de la interfase electroquímica: adsorción de iones hidronio hidratados". *Anabella Ferral, P. Paredes Olivera y E. M. Patrito.* XI Congreso Argentino de Fisicoquímica, Santa Fe, 19 al 24 de abril de 1999.

- " Energetical and Structural studies of adsorbed Alkanethiols on Cu (111) by Ab-initio Calculations". A. Ferral, P.Paredes Olivera, M. Patrito and V. Macagno. EMCR'2000. 7th International Symposium on Electrochemical Methods in Corrosion Research. May 28-June 1, 2000. Budapest. Hungary.

- "Theoretical Investigation of adsorbed hydronium ions on Ag(111)". *P.Paredes olivera, A. Ferral and E.M. Patrito.* The 197<sup>th</sup> Meeting of Electrochemical Society. May 14-18,2000. Toronto, Canadá.

- "Electronic structure calculations of alkanethiols adsorbed on Cu(111)". *A. Ferral, P.Paredes Olivera, V.A. Macagno and M. Patrito.* 51<sup>st</sup> Annual ISE Meeting. 3-8 September, 2000. Warsaw, Poland.

- "Adsorción de alcanotioles sobre Cu(111). Estudio mecanicocuántico del

enlace S-sup". *Anabella Ferral, P. Paredes Olivera, E. M. Patrito y Vicente A. Macagno*. XI Congreso Argentino de Fisicoquímica, San Martín de los Andes, Abril del 2001.

- "Adsorption of alkanethiols on coinage metals. A density functional theory investigation". A. Ferral<sup>1</sup>, F. Cometto<sup>1</sup>, P. Paredes Olivera<sup>2</sup>, A. Ferral<sup>1</sup>, F. Cometto<sup>1</sup>, P. Paredes Olivera<sup>2</sup>, V.A. Macagno<sup>1</sup>, E.M. Patrito<sup>1</sup>. 51<sup>st</sup> Annual ISE Meeting. 3-7 September, 2001. San Francisco, EEUU.
- "Self assembled monolayers of SCH<sub>3</sub> on Cu(111) studied by periodic density functional calculations". *Anabella Ferral, P. Paredes Olivera, E. M. Patrito and Vicente A. Macagno*. European Summerschool. Ab initio Modelling in Solid State Chemistry. 11-15 de septiembre, 2001. Torino, Italia.
- "A theoretical comparative study of the adsorption of alkanethiols on Cu(111) and Cu(100). A. Ferral, P. Paredes Olivera, V.A. Macagno and E. M. Patrito. 53<sup>rd</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Düsseldorf, Alemania, del 15 al 20 de septiembre del año 2002.
- "Adsorción de alcanotioles sobre superficies de Cu(111) y Cu(100). Cálculos de funcional de densidad". A. Ferral, P. Paredes Olivera, V.A. Macagno y E. M. Patrito. 87<sup>a</sup> Reunión Nacional de Física. Asociación Física Argentina, Huerta Grande, Córdoba, Argentina, del 16 al 19 de septiembre del año 2002.
- "Estudio teórico de adsorción de alcanotioles sobre superficies de Cu(111) y Cu(100). Simulación de imágenes de STM". A. Ferral, P. Paredes Olivera, V.A. Macagno y E. M. Patrito. XII Congreso Argentino de Fisicoquímica, Bahía Blanca, 7 al 11 de abril del año 2003.
- "Estudio electroquímico y estructural de monocapas de alcanotioles sobre sustratos de Cu policristalino y Cu (111). A. Ferral, F.E. Morán, E. M. Patrito y V.A. Macagno. XII Congreso Argentino de Fisicoquímica, San Martín de los Andes, 7 al 11 de abril del año 2003.
- "Characterization of self-assembled multilayers of 16-mercaptodecanoic acid and inorganic salts on Cu surfaces". A. Ferral, F.E. Morán, E. M. Patrito y V.A. Macagno. 54<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. San Carlos, Brasil, del 1 al 5 de septiembre del año 2003
- "Estudio mecanocuántico de capas autoensambladas de alcanotioles". A. Ferral, V.A. Macagno, P. Paredes Olivera y E. M. Patrito.

88ª Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina. S.C. de Bariloche, Argentina, del 21 al 25 de Septiembre del año 2003.

- “Characterization of multilayers films of w-mercaptopalanoic acids for copper passivation “. A. Ferral\*, F. E. Morán, E. M. Patrino and V. A. Macagno 55<sup>rd</sup> Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry. Thessaloniki, Grecia, del 19 al 24 de septiembre del año 2004.
- “Electrochemical characterization of self-assembled monolayers and multilayers on polycrystalline copper surfaces”.  
*F. Juarez, A. Ferral, V.A. Macagno y E. M. Patrino. Abril 2005, XIII Congreso Fisicoquímico Argentino Termas de Río Hondo, Argentina.*
- Estudio de STM de la dinámica superficial durante la adsorción oxidativa de alcanotioles sobre Cu policristalino. Segundo Encuentro de Física y Química de Superficies. Claudio Ojeda; Cecilia A. Calderón; Anabella Ferral; Vicente A. Macagno; Eduardo M. Patrino  
Lugar: Vaquerías, Córdoba, Argentina; Año: 2006;
- Estudio de STM de la adsorción oxidativa de alcanotioles sobre cobre policristalino. XVII Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica. Claudio Ojeda; Cecilia A. Calderón; Anabella Ferral; Vicente A. Macagno; Eduardo M. Patrino  
Lugar: La Plata, Buenos Aires, Argentina; Año: 2006;
- “Taller de procesos y análisis de potabilización de aguas”. 23 y 24 de Octubre de 2008. Aguas Cordobesas.
- “2nd United Nations/Argentina International Conference on the Use of Space Technology for Water Management Organized in cooperation with European Space Agency (ESA) and Prince Sultan bin Abdulaziz International Prize for Water (PSIPW). Buenos Aires, marzo 2011”
- “Análisis espacio-temporal del efecto del sistema de aireación artificial sobre las variables biogeoquímicas del embalse San Roque. Integración de datos de campo y técnicas geoespaciales.”.  
Anabella Ferral, V. Solís, A. Frery, A. Orueta, M. Scavuzzo. III Congreso Internacional sobre Gestión y Tratamiento integral del Agua. Universidad Blas Pascal. Noviembre de 2012. Presentación Oral.
- “Detección de cambios Temporales de Superficie Inundada en la Zona de la Laguna de Mar Chiquita Mediante Imágenes Satelitales”. Ferral Anabella, Aleksinkó Alejandro, Plomer Ester, Orueta Alejandro, Cossano Noelia, Bernasconi Inés, Díaz Augusto y Scavuzzo Marcelo. Tercer Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables. Villa María, del 11 al 15 de Noviembre de 2013.

Presentación Oral.

- "Comprehensive assessment of estrogenic contamination of surface waters of the river basin suquia". Gustavo, Gallardo, Ferral Alberto, Alaniz Eugenia, Ferral Anabella, Sarmiento Tagle Martin y Vanesa Crissi Aloranti. **International Scientific Forum (ISF 2013)**. Tirana Albania, 13 al 14 de diciembre de 2013.
- "Assessment, monitoring and protection of groundwater pollution in urban areas-cordoba city-argentina". Anabella, Ferral, Sarmiento Tagle Martin, Alaniz Eugenia y Ferral Alberto. **International Scientific Forum (ISF 2013)**. Tirana Albania, 13 al 14 de diciembre de 2013.

## ANTECEDENTES LABORALES

- Ayudante alumno categ. B, por concurso, en el Dpto. de Físico- Química de la Facultad de Ciencias Químicas, resolución decanal #510/96, UNC,6-9-96 hasta el 31-8-97.
- Ayudante alumno categ. A, por concurso, en el Dpto. de Físico- Química de la Facultad de Ciencias Químicas, resolución decanal #340/ 97, UNC,1-9-97 hasta el 31-8-99
- Docente Guía del Ciclo de Nivelación por concurso, años 1999, 2000.
- Ayudante de 2<sup>da</sup> – por concurso, Código 0.36- a partir del 1 / 4 / 00. Res. Decanal n<sup>o</sup>:070/99. Renovado por concurso hasta 1-4-03.
- Jefa de Trabajos Prácticos (DS) por concurso a partir del 1 / 4 / 04 al 31/ 3 / 07. Res. Dec. 0595/03.
- Ayudante de 1<sup>da</sup> (DE) por concurso – Código 0.36- a partir del 1 / 4 / 05. Res. Decanal n<sup>o</sup> : Código 0.36- a partir del 1 / 4 / 05.
- Dictado de la materia Química en 3<sup>er</sup>,4<sup>to</sup>, 5<sup>to</sup> y 6<sup>to</sup> año del colegio secundario Nuestra Señora del Sagrado Corazón, Córdoba 2006.

**Tareas Realizadas:** Dictado de seminarios de las materias: Química General II, Laboratorio I y Química Inorgánica.

Colaboración en la elaboración y corrección de guías de trabajos prácticos y corrección de exámenes.

**Universidad Blas Pascal:** Profesora de la Materia “Contaminación del Recurso Natural” y Física I de la carrera de Gestión Ambiental, Universidad Blas Pascal. (2006-2009)

**GALATEA GROUP S.A.:** Realización de Análisis Químicos y desarrollo de proyectos de investigación y capacitación.(2006-2009) y en la actualidad.

## CURSOS REALIZADOS

- "Seminario especial de Geometría", dictado por el Dr. J.A.Tirao. FaMAF y Centro Latinoamericano de Matemática e Informática. BsAs, noviembre, 1991.
- "Introducción a la Física de la atmósfera", dictado por la Dra. CM Scavuzzo y el Dr. E. Avila, Univ. Libre del Medio Ambiente, Municipalidad de Córdoba. Córdoba, Septiembre, 1995.
- "Primeras Jornadas sobre Radiación y Ambiente", dictado por el Dr. J. Caranti, FaMAF y Municipalidad de Córdoba. Córdoba, Diciembre, 1995.
- "Introducción a la Fisicoquímica Ambiental", dictado por la Dr Velia Solis con la colaboración del Dr Osvaldo Cámara y la Dra Beatriz Toselli. INFIQC Departamento de fisicoquímica, Fac. de Ciencias Químicas,U.N.C. Córdoba, Abril de 1998.
- "Aplicación de las nanoscopías STM/AFM al estudio de superficies". INIFTA, 15 al 22 de noviembre de 1999. (Asistencia).

**Curso de doctorado:** “FUNCIONAL DE DENSIDAD: Fundamentos y aplicaciones a cálculos del estado sólido superficial y sistemas moleculares”. Profesor responsable: Dr. Ezequiel P. M. Leiva, dictado desde el 28 de octubre al 12 de diciembre de 1998 y rendido el 8 de abril de 1999 con una calificación de 9 (nueve).

**Curso de doctorado:** “MICROSCOPIAS MODERNAS DE BARRIDO Y MICROANALISIS, CON APLICACIONES A LA BIOLOGIA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES”. Profesores responsables: Dr. Martin Patrino ( INFIQC, Universidad Nacional de Córdoba) y Dra. Eugenia Klein (Instituto Weizmann, Israel). Diciembre del 2000. Rendido y aprobado con 9 (nueve).

**Curso de doctorado:** “ELECTROQUIMICA SUPERFICIAL. TRASFERENCIA DE CARGA Y MODIFICACION QUIMICA DE SUPERFICIES ”. Profesores responsables: Dr. Vicente A. Macagno (INFIQC, Universidad Nacional de Córdoba) . Julio del 2001. Rendido y aprobado con 10 (diez).

**European Summerschool. Ab initio Modelling in Solid State Chemistry.** 11-15 de septiembre, 2001. Universita di Torino, Italia . Organizada por: R. Dovesi como director y V. R. Saunders, , C. Roetti, M. Causa, N.M. Harrison, R. Orlando, C. M. Zicovich-Wilson como colaboradores. El mismo consistió en clases teóricas y prácticas como así también en discusión de posters presentados por los participantes

**Curso de doctorado de formación general:** “La problemática de las Ciencias Químicas en argentina”. Entre los meses de Abril y Septiembre del 2002. Organizado y coordinado por el Dpto. de posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas, UNC. Aprobado

- “Uso de las cianobacterias como biofertilizantes y bioindicadoras de eutroficación y calidad de agua: Experiencias en Argentina y el mundo. Dictado por el Prof. Dr. Carlos Prósperi (Director de Recursos Hídricos, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación). Profesor de la F.C.E.F. y N. Universidad Nacional de Córdoba. Colegio de Biólogos de Córdoba, abril de 2007.

- Modelado de Calidad de Aguas con énfasis en Floraciones de Cianobacterias. Organizado por el Instituto Nacional del Agua (INA) con docentes de la Universidad de Western, Australia. 11 y 12 de noviembre de 2013.

**Cursos de posgrado de la maestría AEARTE (Aplicaciones Espaciales de Alerta y Respuesta Temprana a Emergencias).**

- **Introducción a la Teledetección:** Aprobado con 9 (nueve)
- **Matemática:** Aprobado con 10 (diez)
- **Estadística:** Aprobado con 9(nueve)
- **Introducción a las técnicas inteligentes de resolución de problemas de planificación, secuenciación y ejecución:** Aprobado con 10(diez)
- **Ecología y biología de vectores:** Aprobado con 10(diez)
- **Programación y métodos numéricos orientados al tratamiento de imágenes satelitales:** Aprobado con 10 (diez)
- **Análisis epidemiológico de enfermedades vinculadas al ambiente:** Aprobado con 9(nueve)
- **Aplicación de imágenes de radar de apertura sintética:** Aprobado con 10(diez)
- **Modelos numéricos de alerta temprana, mapas de riesgo, simulación:**

Aprobado con 10(diez)

- **Procesamiento digital de imágenes satelitales y SIG:** Aprobado con 9 (nueve)
- **Análisis Espacial y situaciones de riesgo:** Aprobado con 10(diez)
- **Seminario:** Aprobado con 8 (ocho)

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ACTUALES

- *Evaluación de calidad y cantidad de agua en Embalses y Lagunas de la provincia de Córdoba mediante el uso de imágenes satelitales.* Integrantes: Anabella Ferral, Inés Bernasconi, Alejandro Orueta, Alejandro Aleksinkó, Velia Solís, Alejandro Frery, Marcelo Scavuzzo. Departamentos de Hidrología del Ministerio de Ambiente, Agua y Servicios Públicos de la provincia de Córdoba e Instituto de Altos Estudios Espaciales, Mario Alberto Gulich, CONAE.
- *Análisis del desarrollo urbano de la cuenca del San Roque y su relación con la calidad de agua del embalse mediante análisis estadístico y técnicas de teledetección.* Directora: Anabella Ferral. Integrantes: Alba Germán, Eugenia Alaniz, Alberto Ferral, Martín Sarmiento Tagle. Código UBP 39-20131220-23039/39.
- *Determinación de compuestos químicos estrogénicos en agua, jugos y productos contenidos en envases plásticos.* Director: Alberto Emilio Ferral. Integrantes: Eugenia Alaniz, Anabella Ferral, Martín Sarmiento Tagle. Universidad Blas Pascal y Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba (2013-2015).

## BECAS O PREMIOS OBTENIDOS

Beca otorgada por SECYT para la realización de la carrera de doctorado en la Fac. de Cs. Químicas U.N.C, desde el 1/1/99 hasta el 1-4-2000. Exp.51-983076.

Beca de Doctorado: Formación Interna Libre de CONICET, desde el 1-4-2000 hasta el 1-4-2004. Exp. 6256/00. Luego extendida hasta el 1-4-05.

Beca otorgada para asistir al curso: European Summerschool. Ab initio Modelling in Solid State Chemistry, septiembre de 2001. Università di Torino, Italia

Beca obtenida para participar en el proyecto de Investigación de "Monitoreo del río Suquia" en la Universidad Blas Pascal. Córdoba 2008

Premio Banco Itaú, otorgado en el Congreso de Ciencias Ambientales COPIME 2009 a la mejor Tesina de grado. "Plan de Gestión para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones rurales dispersas expuestas al consumo de agua arsenical." Alumnas: Ana Lía Nievas, Gabriela Davite, Daniela Romero Arijón. Directora: Dra. Anabella Ferral, Asesora: Mg. Eugenia Alaniz.

Beca CONAE de dedicación exclusiva para realizar la Maestría AEARTE "Maestría en aplicaciones espaciales y respuesta temprana a emergencias". Falda del Carmen, Córdoba 2009-2011.

## **MEMBRESÍAS EN SOCIEDADES DE CIENCIA**

Miembro de "Geoscience and Remote Sensing Society" perteneciente a IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) (2014).

## **ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN**

En 1996 trabajó en el área de electroquímica en "Procesos de disolución y pasivación de plata" bajo la supervisión del Dr. M. López Teijelo. A partir de abril de 1997 investigó en "Electroformación y electro-reducción de películas anódicas formadas sobre Estaño" bajo el mismo supervisor.

Estudios mecanocuánticos de adsorción de aniones sobre superficies de metales nobles, bajo la supervisión de el Dr Martín Patrino desde mayo de 1998 hasta octubre de 1998.

A partir de mayo de 1999 comenzó la tesis doctoral bajo la dirección del Dr. E. M. Patrino realizando estudios teóricos y experimentales de adsorción de alcanotioles sobre superficies de Cu.

Estadía de investigación para realizar experimentos de XPS de adsorción de alcanotioles sobre superficies de cobre en el Instituto Balseiro, marzo del 2005, San Carlos de Bariloche.

Participante del proyecto: "Estructura de superficies metálicas y de óxidos". Modificación a través de adsorción/deposición de metales y aditivos. Estudios teóricos y experimentales", desde 1999 hasta 2005. Director del proyecto: Dr. V. A. Macagno and E. M. Patrino. Departamento de Fisicoquímica. Facultad de Ciencias Químicas, UNC.

Integrante del proyecto " Monitoreo del río Suquía" dirigido por la profesora Isabel Manzanares, UBP, Universidad Blas Pascal, año lectivo 2008.

Colaboradora en trabajos de investigación en contaminación ambiental, relacionados con la vulnerabilidad de acuíferos en zonas urbanas, con los profesores Alberto Ferral, Eugenia Alaniz y Martín Sarmiento Tagle de la

Universidad Blas Pascal desde abril de 2007 a la fecha.

Pasantía de investigación en la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la provincia de Córdoba desde enero de 2011 hasta agosto de 2011, bajo la tutoría del Biol. Alejandro Orueta. Se realizó una evaluación del sistema de aireación artificial en el embalse San Roque. Se está concluyendo una tesis de Maestría en este tema.

Visita permanente durante los días martes al Instituto Gulich de CONAE, Falda del Carmen. Durante la jornada de 8,5 hs realiza tareas de investigación y capacitación en teledetección vinculada a temáticas ambientales. Trabaja en proyectos de investigación relacionados a contaminación de aguas en colaboración con el Dr. Marcelo Scavuzzo (Director de Maestría AEARTE, CONAE), Dra. Velia Solís (Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba) y Dr. Alejandro Frery (Universidad de Alagoas, Brasil).

## **CONOCIMIENTO DE IDIOMAS**

- Aprobado el ciclo completo de Lengua Inglesa dictado en "British School", Córdoba, diciembre de 1993.
- "First Certificate in English", Universidad de Cambridge, diciembre, 1993.
- Estudios de inglés para mejorar el nivel alcanzado, en el Instituto British School.Cordoba 1996-1997.
- Aprobado curso de Alemán Técnico Lectocomprensión Nivel 1 que tuvo lugar entre junio y noviembre de 1996 para Estudiantes de Ciencias

Córdoba, septiembre de 2014