

Laboratorio de Cinética y Fotoquímica

Quiénes somos y que hacemos

Somos un grupo de estudiantes, docentes, becarios e investigadores del CONICET que desde el 2000 realizamos en Santiago del Estero investigaciones científicas en el área de la fotoquímica, con fuerte dedicación a la formación de RRHH de cuarto nivel.

Mediante un desarrollo continuo hemos implementado el Laboratorio de Cinética y Fotoquímica con técnicas espectroscópicas de absorción y emisión de alta resolución temporal (desde nanosegundos a milisegundos), de características únicas en toda la región del Norte Grande Argentino y en los países limítrofes de la región Andina.

A la fecha, hemos culminado tres tesis doctorales y se realizan otras tres en temas que involucran a la luz en la oxidación y modificación de moléculas y macromoléculas de interés alimentario, biológico y/o ambiental.

Nuestra producción está plasmada en 30 publicaciones internacionales con referato, 3 capítulos de libro, y en más de 100 presentaciones a con-

gresos y eventos científicos nacionales e internacionales.

Mucha de esta labor la realizamos cooperando con otros grupos de investigación del NOA (PROIMI, INSIBIO, INQUINOA, etc.), e internacionales como de la Universidad de Santiago de Chile (USACH), de Campinas (UNICAMP) y del Instituto Max-Planck de Alemania, entre otros.



Nuestras metas

Desde el LACIFO aspiramos generar un polo de desarrollo en el NOA de varias ramas del campo de las fotoquímicas, con una marcada dedicación a la formación de jóvenes investigadores y doctores con capacidad de cubrir áreas de vacancia académica en la UNSE y la región.

Desde el punto de vista científico propiciamos la cooperación con grupos nacionales e internacionales para el desarrollo de investigaciones básicas y aplicadas interdisciplinarias para lograr mayor impacto y alcance en el desarrollo de los RRHH y en la generación del conocimiento.

LACIFO =

Formación permanente de RRHH

Fotofísica

Fotoquímica

Fotobiología

Fotoelectroquímica

Fototecnología

Personal/Actividad

Investigadores



Dr. Claudio D. Borsarelli
 Director LACIFO
 Inv. Independiente (desde 2006)
cborsarelli@yahoo.com.ar



Dr. F. Eduardo Morán Viera
 Co-Director LACIFO
 Inv. Asistente (desde 2010)
cmoran@unse.edu.ar



Dra. Ana E. Ledesma
 Inv. Asistente (desde 2011)
anael@unse.edu.ar



Dra. Ines Abatedaga
 Inv. Asistente (desde 2011)
inesabatedaga@googlemail.com

Posdocs



Dra. Valentina Rey
 (2010-2012)



Dra. Beatriz Espeche
 (2011-2013)



Dra. Verónica Paz
 (2011-2013)



Dr. O. Alejandro Pinto
 (2011-2013)



Ms. Rafael Martinez
 (desde 2011)

Doctorandos



Lic. Ricardo A. Mignone
 (2006-2011)



Lic. Lorena Valle
 (2007-2012)



Lic. Valeria Palazzi
 (2008-2013)



Lic. Juan M. Fernandez
 (2007-2012)



Lic. Luis Dorado
 (2008-2013)

Colaboradores

Técnicas experimentales especiales

- ↳ Espectroscopía de absorción transitorios (*laser-flash photolysis LFP*, desde 100 ns a 1 ms, 250-800 nm).
- ↳ Espectroscopía de luminiscencia resuelta en el tiempo (*time-correlated single photon counting TCSPC*. Desde 100 ps a 1 min, 250 - 800 nm).
- ↳ Espectroscopía optoacústica inducida por laser (*laser-induced optoacoustic LIOAS*. Desde 50 ns a 5 μs).
- ↳ Detección pulsada de fosforescencia infrarroja (1270 nm) de oxígeno singulete (TRPD), desde 1μs a 1 ms.

Algunas publicaciones

- ↳ Photocurrent generation in thin SnO₂ nanocrystalline semiconductor film electrodes from photoinduced charge separation state in porphyrin-C60 dyad. F. Fungo, L. Otero, C.D. Borsarelli, E.N. Durantini, J.J. Silber, L. Sereno. *J. Phys. Chem. B*, 106, 4070-78 (2002).
- ↳ Model studies on the photosensitized isomerization of bixin. M.A. Montenegro, A.O. Ríos, M.A. Nazareno, A.Z. Mercadante, C.D. Borsarelli. *J. Agric. Food Chem.*, 52, 367-73 (2004).
- ↳ UVA self-photosensitized oxygenation of b-ionone. C.D. Borsarelli, M. Michne, A. La Venia, F.E. Morán Vieyra. *Photochem. Photobiol.*, 83, 1313-18 (2007).
- ↳ Singlet oxygen quenching ability of anthocyanins flavylum cations. V.V. De Rosso, F.E. Morán Vieyra, A. Z. Mercadante, C.D. Borsarelli. *Free Rad. Res.*, 42, 885-91 (2008).
- ↳ Improvement of the dynamic range of pH sensing by using a luminescent tricarbonylpolypyridylrhenium(II) complex with three different protonation sites. M. Cattaneo, F. Fagalde, C.D. Borsarelli and N.E. Katz. *Inorg. Chem.*, 48, 3012-17 (2009).
- ↳ Photophysics and photochemistry of dyes bound to human serum albumin are determined by the dye localization. E. Alarcón, A. M. Edwards, A. Aspee, D. Gonzalez-Nilo, F. E. Moran, C. D. Borsarelli, E. A. Lissi, H. Poblete, J. C. Sciaiano. *Photochem. Photobiol. Sci.*, 9, 93-102 (2010).
- ↳ Biophysical aspects of protein-membrane interactions and amyloid formation. C. M. Torres-Bugeau, C. J. Minhak, C.D. Borsarelli, R.N. Chehín. *Current Protein & Peptide Sci.* 12, 166-80 (2011).