



PROF. DR. FERNANDO D. STEFANI

Nacido en Buenos Aires, 19 de noviembre de 1975

Casado, 4 hijos

E: fernando.stefani@df.uba.ar

W: <https://stefani-lab.ar/>

Nacido y criado en Buenos Aires, tras graduarse con honores en Ingeniería de Materiales (2001), Fernando Stefani obtuvo un doctorado *summa cum laude* en Química (2004, Maguncia, Alemania), por el que obtuvo la Medalla Otto Hahn de la Sociedad Max-Planck. Tras una estancia postdoctoral en el Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona, y un periodo como profesor asistente en la Facultad de Física de la Universidad Ludwig-Maximilians de Múnich, regresó a Buenos Aires (2009) para ocupar los puestos de profesor de Física Experimental en la Universidad de Buenos Aires y de investigador en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Durante su carrera, tuvo como mentores a excelentes científicos de renombre internacional como Wolfgang Knoll, Niek van Hulst, Jochen Feldmann, Theo Lasser y Stefan W. Hell, entre otros. Desde su regreso a Buenos Aires, el profesor Stefani ha establecido un laboratorio internacionalmente competitivo que es una referencia regional en nanofotónica y microscopía de superresolución, donde más de 20 jóvenes investigadores han tenido la oportunidad de iniciar sus propias carreras en la investigación o en empresas de alta tecnología.

Buenos Aires, 6 de junio de 2023

Puestos actuales

Profesor Titular Regular de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires
Investigador Principal, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
Director, Centro de Investigaciones en Bionanociencias (CIBION-CONICET)

Areas de interés

Bioimaging
Fotofísica de moléculas y nanopartículas individuales
Nanofotónica y plasmónica
Biosensado
Estructuras supramoleculares
Sistemas híbridos nano-biológicos

Métodos

Microscopía de fluorescencia de superresolución
Detección y espectroscopía de moléculas individuales
Espectroscopía óptica resuelta en el tiempo
Manipulación óptica y fototérmica
Seguimiento de moléculas individuales
Autoensamblado molecular

Docencia e investigación universitaria

- 10.2019 – presente Profesor Titular de Física Teórico/Experimental
Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires, Argentina
- 10.2009 – 09.2019 Profesor Adjunto de Física Teórico/Experimental
Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires, Argentina
- 03.2008 – 09.2009 Profesor Asistente (Akademischer Rat auf Zeit)
Facultad de Física, Cátedra del Prof. Dr. Jochen Feldmann
Ludwig-Maximilians-University Munich, Alemania

Investigación

- 12.2016 – presente Investigador Principal
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina
- 04.2011 – 04.2016 Líder de un Grupo Asociado Max-Planck en cooperación con el Prof. Stefan W. Hell
- 12.2012 – 11.2016 Investigador Independiente
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina
- 10.2009 – 11.2012 Investigador Adjunto
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina
- 04.2006 – 02.2008 Postdoc en el grupo del Prof. Dr. Niek van Hulst
Instituto de Ciencias Fotónicas (ICFO)- Barcelona, España
- 04.2006 – 02.2008 Postdoc en el grupo del Prof. Dr. Wolfgang Knoll
Instituto Max Planck para la Investigación de Polímeros - Maguncia, Alemania

Gestión

- 06.2022 – presente Miembro del Consejo de Administración
Fundación Argentina de Nanotecnología, Buenos Aires, Argentina
- 03.2022 – presente Director del Centro de Investigaciones en Bionanociencias (CIBION- CONICET),
Buenos Aires, Argentina
- 02.2022 – presente Miembro del Consejo Asesor Editorial (*Editorial Advisory Board*)
ACS Photonics
- 03.2021 – presente Miembro del Colegiado Directivo de la Asociación Argentina para el Progreso de las
Ciencias (AAPC), Buenos Aires, Argentina
- 07.2013 – 02.2022 Vice Director del Centro de Investigaciones en Bionanociencias (CIBION- CONICET),
Buenos Aires, Argentina

Política pública

- 06.2022 – presente Asesor del Presidente de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Diputado Dr. Facundo Manes
Honorable Cámara de Diputados
Congreso de la Nación Argentina
- 05.2016 – 12.2019 Asesor del Presidente de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Senador Omar Perotti
Honorable Cámara de Senadores
Congreso de la Nación Argentina

Doctorado (Ciencias Naturales, especialidad en Química)

- 07.2001 – 07.2004 “Confocal microscopy applied to the study of single entity fluorescence and light scattering”
Instituto Max Planck para la Investigación de Polímeros (MPI-P)
Universidad Johannes Gutenberg, Maguncia, Alemania.
Director: Prof. Dr. Wolfgang Knoll
summa cum laude

Educación

- 07.1997 – 06.2001 Ingeniero en Materiales - graduado con el mejor promedio
Instituto de Tecnología Prof. Jorge Sabato
Universidad Nacional de Gral. San Martín – Buenos Aires, Argentina
Tesis: “Detection and study of DNA surface hybridization reactions by surface plasmon resonance techniques”. Directores: Prof. Dr. Wolfgang Knoll, Prof. Dr. Ana María Llois
- 02.1995 – 06.1997 Estudios de Ingeniería Química
Universidad Tecnológica Nacional- Buenos Aires, Argentina
- 02.1989 – 12.1994 Técnico electromecánico
Instituto Tecnológico Philips Argentina- Buenos Aires, Argentina

Premios & Distinciones

- 2023 Premio Konex a personalidad destacada en Nanociencias y Química Analítica de la década 2012-2022
- 2018 Premio Houssay en Matemática, Física, Astronomía, y Computación
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina
- 2018 Mención a la Excelencia Académica
Universidad de Buenos Aires, Argentina
- 2017 Premio a la Investigación Georg Foster
Alexander von Humboldt Foundation, Alemania

| | |
|-------------------|--|
| 2017 | Premio Innovar a la Innovación en la Universidad Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina |
| 2015 | Mención a la Excelencia Académica Universidad de Buenos Aires, Argentina |
| 2015 | Beca Mercator Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Germany |
| 2014 | Premio Innovar a la Investigación Aplicada Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina |
| 2014 | Premio Estímulo en Física Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Argentina |
| 2012, 2010 y 2009 | Premio a las mejores publicaciones Center For Nanoscience (CeNS), Munich, Germany |
| 2005 | Medalla Otto Hahn Max Planck Society, Germany |

Formación de investigadores jóvenes

Doctorandos bajo dirección

Luciana Martínez (Física), Santiago Sosa (Bioquímica), Florencia Choque (Física), Gonzalo Escalante (Física), Florencia Edorna (Física)

Investigadores bajo dirección

Dra. Ianina Violi, UNSAM, co-dirigida con Prof. Dr. Galo Soler Illia
Dr. Julián Gargiulo, UNSAM, co-dirigido con Prof. Dr. Galo Soler Illia)
Dr. Alan Szalai, se incorpora en 2023 a CIBION

Alumni

Dra. Cecilia Zaza
Fernando Caprile
Valeria Pais
Dr. Luciano Masullo

Postdoc, University College London, UK
Científico de Datos, Danaide S.A.
Doctoranda, Institute of Photonic Sciences (ICFO), Barcelona, España
Postdoc, Instituto Max Planck de Bioquímica chemistry, Munich, Alemania

Premio Juan José Giambiagi de la Asociación Física Argentina a la mejor tesis doctoral en Física Experimental 2020-2021

Dr. Alan Szalai
Dr. Rodrigo Ponzio
Dra. Romina Landa
Germán Chiarelli
Dra. Ianina Violi
Dr. Martín Bordenave
Dr. Federico Barabas
Dr. Julián Gargiulo

Postdoc, Ludwig-Maximilians University, Munich, Alemania.
Postdoc, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina
Desarrolladora de software, Collective.ai, Buenos Aires, Argentina
Doctorando, Universidad de Friburgo, Friburgo, Suiza
Researcher at National University of San Martin, Buenos Aires, Argentina
Ingeniero de Integración Óptica Satelital, Satellogic, Buenos Aires, Argentina
Associate Data Scientist, Spotify, Estocolme, Suecia
Researcher at National University of San Martin, Buenos Aires, Argentina.

Premio Juan José Giambiagi de la Asociación Física Argentina a la mejor tesis doctoral en Física Experimental 2016-2017.

| | |
|------------------------------|--|
| Dr. Alfredo Sánchez | Postdoc, Institute of Photonic Sciences (ICFO), Barcelona, España |
| Santiago Cerrotta | Doctorando, Universidad Tecnológica Nacional, Campana, Buenos Aires, Argentina |
| Dra. Catalina von Bilderling | Investigadora, INIFTA-CONICET, La Plata, Buenos Aires |
| Bruno Scocozza | Co-fundador de Esencia Foods, Catalonia, España |
| Robin Puchert | Doctorando, University of Regensburg, Regensburg, Alemania |
| Dra. Jesica Pellegrotti | Profesor Asistente, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina |
| Dra. Yanina Álvarez | Postdoc, Universidad Nacional de Singapur, Singapur |
| Dr. Eduardo Perassi | Profesor Asistente, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina |
| Dr. Emiliano Cortés | Profesor (W2), Nano Institute, Ludwig-Maximilians-University Munich, Alemania |
| Andrés Benassi | Geofísico, Total, Houston, Texas, USA |
| Dr. Fernando Diaz | Ingeniero óptico, Baraja Pty Ltd., New South Wales, Australia |

Estadías de Profesor Visitante

| | |
|---------------------------|---|
| 04.2023, 05.2022, 05.2019 | Universidad de Friburgo, Suiza Host: Prof. Dr. Guillermo Acuña |
| 09.2022, 05.2019, 03.2018 | Ludwig-Maximilians-University Munich, Alemania Host: Prof. Dr. Philip Tinnefeld |
| 07.2017, 09.2015, 07.2012 | Technical University of Braunschweig, Alemania Host: Prof. Dr. Philip Tinnefeld |
| 07.2013, 03.2012, 04.2011 | MPI for Biophysical Chemistry, Göttingen, Alemania Host: Prof. Dr. Stefan W. Hell |
| 10.2014 | University of California at Berkeley, Estados Unidos Host: Prof. Dr. Carlos Bustamante |

Idiomas

| | | |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| Español: nativo | Inglés: lee, habla, escribe | Alemán: lee, habla |
|-----------------|-----------------------------|--------------------|

Publicaciones con referato

stefani-lab.ar/publications/

80 peer-reviewed publications in international journals

[Google scholar metrics](#) h-index: 38 Total citations > 6900

[Scopus Metrics](#) h-index: 33 Total citations > 5100

2023

82 Fiona Cole, Jonas Zähringer, Johann Bohlen, Tim Schröder, Florian Steiner, Fernando D. Stefani, Philip Tinnefeld
"Super-Resolved FRET and Co-Tracking in pMINFLUX"
Submitted

- 81* Fernando D. Stefani
 “Tracking nanoscopic motion with minima of light”
Nature Photonics – accepted
- 80 Julian Gargiulo, Matias Herran, Ianina L. Violi, Ana Sousa-Castillo, Luciana P. Martinez, Simone Ezendam, Mariano Barella, Helene Giesler, Roland Grzeschik, Sebastian Schlücker, Stefan A. Maier, Fernando D. Stefani, Emiliano Cortes
 “Single particle thermometry in bimetallic plasmonic nanostructures”
Nature Communications – accepted
- 79* Cecilia Zaza, Germán Chiarelli, Ludovit P. Zweifel, Mauricio Pilo-Pais, Evangelos Sisamakias, Fernando D. Stefani, Guillermo P. Acuna
 “Super-resolved FRET imaging by confocal fluorescence-lifetime single-molecule localization microscopy”
Small Methods (2023) 2201565
- 78 Luciana P. Martinez, Santiago Poklepovich-Caride, Julian Gargiulo, Eduardo D. Martínez, Fernando D. Stefani, Paula C. Angelomé, Ianina L. Violi
 “Optical Printing of Single Au Nanostars”
Nano Letters 23 (2023) 2703-2709
- 77* Lucía F. Lopez, Luciano A. Masullo, Alan M. Szalai, Florencia Edorna, Florencia D. Choque, Fernando Caprile, Fernando D. Stefani
 “Optimization and characterization of toroidal foci for super-resolution fluorescence microscopy: a tutorial”
Journal of the Optical Society of America B 40 (2023) C103-C110
- 2022 Piotr Zdańkowski, Lucía F. Lopez, Guillermo P. Acuna, Fernando D. Stefani
 76* “Nanometer resolution imaging and tracking of single fluorophores by sequential structured illumination”
ACS Photonics 9 (2022) 3777–3785
- 75* Aleksandra K. Adamczyk, Teun A.P.M. Huijben, Miguel Sison, Andrea di Luca, Germán Chiarelli, Stefano Vanni, Sophie Bresselet, Kim I. Mortensen, Fernando D. Stefani, Mauricio Pilo-Pais, and Guillermo P. Acuna
 “DNA self-assembly of single molecules with deterministic position and orientation”
ACS Nano 16 (2022) 16924–16931
- 74* Fangjia Zhu, María Sanz-Paz, Antonio I. Fernández-Domínguez, Xiaolu Zhuo, Luis M. Liz-Marzán, Fernando D. Stefani, Mauricio Pilo-Pais, and Guillermo P. Acuna
 “DNA-Templated Ultracompact Optical Antennas for Unidirectional Single-Molecule Emission”
Nano Letters 20 (2022) 6402–6408
- 73* Luciano A. Masullo, Alan M. Szalai, Lucía F. Lopez, Mauricio Pilo-Pais, Guillermo P. Acuna, and Fernando D. Stefani
 “An alternative to MINFLUX that enables nanometre resolution in a confocal microscope”
Light: Science & Applications 11 (2022) 199
- 72* Luciana P. Martinez, Julian Gargiulo, Mariano Barella, Ianina L. Violi, Fernando D. Stefani
 “Fine tuning the optical properties of single Au nanoparticles by plasmon-driven growth in closed-loop control”
Advanced Optical Materials 10 (2022) 2102724
- 71* Luciano A. Masullo & Fernando D. Stefani
 “Multiphoton single-molecule localization by sequential excitation with light minima”
Light: Science & Applications 11 (2022) 70
- 70* Fernando Caprile, Luciano A. Masullo, Fernando D. Stefani
 “PyFocus – a Python package for vectorial calculations of focused optical fields under realistic conditions. Application to toroidal foci.”
Computer Physics Communications 275 (2022) 108315

- 69* Ianina L. Violi, Luciana P. Martinez, Mariano Barella, Cecilia Zaza, Lukáš Chvátal, Pavel Zemánek, Marina V. Gutiérrez, María Y. Paredes, Alberto F. Scarpettini, Jorge Olmos-Trigo, Valeria R. Pais, Iván Díaz Nóbrega, Emiliano Cortes, Juan José Sáenz, Andrea V. Bragas, Julian Gargiulo, Fernando D. Stefani
 “Challenges on Optical Printing of Colloidal Nanoparticles”
Journal of Chemical Physics 156 (2022) 034201
- 68* Luciano A. Masullo, Lucía F. Lopez, Fernando D. Stefani
 “A common framework for single-molecule localization using sequential structured illumination”
Biophysical Reports 2 (2022) 100036
- 67* Luciano A. Masullo, Alan M. Szalai, Lucía F. Lopez, Fernando D. Stefani
 “Fluorescence nanoscopy at the sub-10 nm scale”
Biophysical Reviews 13 (2022) 1101-1112
- 2021
 66* Alan M. Szalai, Cecilia Zaza, Fernando D. Stefani
 “Super-resolution FRET measurements”
Nanoscale 13 (2021) 18421- 18433
- 65 Rodrigo A. Ponzio, Ramiro M. Spada, Ana B. Wendel, M. Virginia Forcone, Fernando D. Stefani, Carlos A. Chesta, Rodrigo E. Palacios
 “Exciton diffusion, antenna effect and quenching defects in superficially dye doped conjugated polymer nanoparticles”
Journal of Physical Chemistry C 125 (2021) 23299–23312
- 64* Kristina Hübner, Himanshu Joshi, Aleksei Aksimentiev, Fernando D. Stefani, Philip Tinnefeld, and Guillermo P. Acuna
 “Determining the In-Plane Orientation and Binding Mode of Single Fluorescent Dyes in DNA Origami Structures”
ACS Nano 15 (2021) 5109–5117
- 63* Alan M. Szalai, Bruno Siarry, Jerónimo Lukin, Sebastián Giusti, Nicolás Unsain, Alfredo Cáceres, Florian Steiner, Philip Tinnefeld, Damián Refojo, Thomas M. Jovin, and Fernando D. Stefani
 “Super-resolution Imaging of Energy Transfer by Intensity-Based STED-FRET”
Nano Letters 21 (2021) 2296–2303
- 62* Alan Szalai, Bruno Siarry, Jerónimo Lukin, David J. Williamson, Nicolás Unsain, Alfredo Cáceres, Mauricio Pilo-Pais, Guillermo Acuna, Damián Refojo, Dylan M. Owen, Sabrina Simoncelli, Fernando D. Stefani
 “Three-dimensional total-internal reflection fluorescence nanoscopy with nanometric axial resolution by photometric localization of single molecules”
Nature Communications 12 (2021) 517
- 61* Luciano A. Masullo, Florian Steiner, Jonas Zähringer, Lucía F. Lopez, Johann Bohlen, Lars Richter, Fiona Cole, Philip Tinnefeld, Fernando D. Stefani
 “Pulsed Interleaved MINFLUX”
Nano Letters 21 (2021) 840-846
- 2020
 60* Mariano Barella, Ianina L. Violi, Julian Gargiulo, Luciana P. Martinez, Florian Goschin, Victoria Guglielmotti, Diego Pallarola, Sebastian Schlücker, Mauricio Pilo-Pais, Guillermo P. Acuna, Stefan A. Maier, Emiliano Cortes, Fernando D. Stefani
 “In Situ Photothermal Response of Single Gold Nanoparticles Through Hyperspectral Imaging Anti-Stokes Thermometry”
ACS Nano 15 (2020) 2458-2467
- 59* Alan M Szalai, Lucía F López, Miguel Ángel Morales-Vásquez, Fernando D Stefani, Pedro F Aramendia
 “Analysis of sparse molecular distributions in fibrous arrangements based on the distance to the first neighbor in single molecule localization microscopy”
Nanoscale 12 (2020) 9495–9506

- 58 Gaby F. Martínez, Nahir G. Gazal, Gonzalo Quassollo, Alan M. Szalai, Esther Del Cid-Pellitero, Thomas M. Durcan, Edward A. Fon, Mariano Bisbal, Fernando D. Stefani, Nicolas Unsain
 “Quantitative expansion microscopy for the characterization of the spectrin periodic skeleton of axons using fluorescence microscopy”
Scientific Reports 10 (2020) 2917
- 57 Annette M. Vogl, Lilian Phu, Raquel Becerra, Sebastian A. Giusti, Erik Verschueren, Trent B. Hinkle, Martín D. Bordenave, Max Adrian, Amy Heidersbach, Patricio Yankilevich, Fernando D. Stefani, Wolfgang Wurst, Casper C. Hoogenraad, Donald S. Kirkpatrick, Damian Refojo, Morgan Sheng
 “Global site-specific neddylation profiling reveals that NEDDylated cofilin regulates actin dynamics”
Nature Structural & Molecular Biology 27 (2020) 210–220
- 2019 Kristina Hübner, Mauricio Pilo-Pais, Florian Selbach, Tim Liedl, Philip Tinnefeld, Fernando D. Stefani, Guillermo P. Acuna
 56* “Directing Single-Molecule Emission with DNA Origami-Assembled Optical Antennas”
Nano Letters 19 (2019) 6629-6634
- 55* Cecilia Zaza, Ianina L. Violi, Julián Gargiulo, Germán Chiarelli, Ludmilla Schumacher, Jurij Jakobi, Jorge Olmos, Emiliano Cortes, Matthias König, Stephan Barcikowski, Sebastian Schlücker, Juan José Saenz, Stefan A Maier,3,7 Fernando D. Stefani
 “Size-selective optical printing of silicon nanoparticles through their dipolar magnetic resonance”
ACS Photonics 6 (2019) 815-822
- 54 Santiago Sosa, Andrés Rossi, Alan Szalai, Sebastián Klinke, Jimena Rinaldi, Ana Farias, Paula Berguer, Alejandro D. Nadra, Fernando D. Stefani, Fernando A. Goldbaum, Hernan Bonomi
 “Asymmetric bifunctional protein nanoparticles through redesign of self-assembly”
Nanoscale Advances 1 (2019) 1833-1846
- 2018 Alan Szalai, Natalia G. Armando, Federico M. Barabas, Fernando D. Stefani, Luciana Giordano, Sara Bari, Claudio N. Cavasotto, Susana Silberstein, Pedro F. Aramendía
 53 “A fluorescence nanoscopy marker for corticotropin-releasing hormone type 1 receptor: computer design, synthesis, signaling effects, super-resolved fluorescence imaging, and in situ affinity constant in cells”
Phys.Chem.Chem.Phys. 20 (2018) 29212-29920
- 52 Rocío G. Sampayo, Andrés M. Toscani, Matthew G. Rubashkin, Kate Thi, Luciano A. Masullo, Ianina L. Violi, Jonathon N. Latkins, Alfredo Cáceres, William C. Hines, Federico Coluccio Leskow, Fernando D. Stefani, Dante R. Chialvo, Mina J. Bissell, Valerie M. Weaver, Marina Simian
 “Fibronectin rescues estrogen receptor alpha from lysosomal 1 degradation in breast cancer cells”
Journal of Cell Biology 217 (2018) 2777-2798
- 51 Nicolas Unsain, Fernando D. Stefani, Alfredo Cáceres
 “The Actin/Spectrin Membrane-Associated Periodic Skeleton in Neurons”
Frontiers in Synaptic Neuroscience 10 (2018) 10
- 50 Nicolás Unsain, Martín D. Bordenave, Gaby F. Martínez, Sami Jalil, Catalina von Bilderling, Federico Barabas, Luciano A. Masullo, Aaron D. Johnstone, Phil A. Barker, Mariano Bisbal, Fernando D. Stefani, Alfredo Cáceres.
 “Remodeling of the Actin/Spectrin Membrane-associated Periodic Skeleton, Growth Cone Collapse and F-Actin Decrease during Axonal Degeneration”
Scientific Reports 8 (2018) 3007
- 49* Yanina D. Álvarez, Jesica V. Pellegrotti, Fernando D. Stefani.
 Book chapter: “Gold Nanoparticles as Nucleation Centers for Amyloid Fibrillation”
 In: F. Santamaria, X. Peralta (eds) “Use of Nanoparticles in Neuroscience”.
Neuromethods 135 (2018) 269-291. Humana Press, New York.

- 2017 Federico M. Barabas, Luciano A. Masullo, Martín D. Bordenave, Sebastián Giusti, Nicolás Unsain, Damián Refojo, Alfredo Cáceres, Fernando D. Stefani
- 48* “Automated quantification of protein periodic nanostructures in fluorescence nanoscopy images: abundance and regularity of neuronal spectrin membrane-associated skeleton”
Scientific Reports 7 (2017) 16029
- Julián Gargiulo, Ianina L. Violi, Santiago Cerrota, LukášChvátal, Emiliano Cortés, Eduardo M. Perassi, Fernando Diaz, Pavel Zemánek, Fernando D. Stefani
- 47* “Accuracy and Mechanistic Details of Optical Printing of Single Au and Ag Nanoparticles”
ACS Nano 11 (2017) 9678–9688
- Julian Gargiulo, Thomas Brick, Ianina L. Violi, Facundo C. Herrera, Toshihiko Shibanuma, Pablo Albella, Felix G. Requejo, Emiliano Cortés, Stefan A. Maier, Fernando D. Stefani
- 46* “Understanding and Reducing Photothermal Forces for the Fabrication of Au Nanoparticle Dimers by Optical Printing”
Nano Letters 17 (2017) 5747–5755
- Mario Raab, Carolin Vietz, Fernando D. Stefani, Guillermo P. Acuna and Philip Tinnefeld
- 45* “Shifting molecular localization by plasmonic coupling in a single-molecule mirage”
Nature Communications 8 (2017) 13966
- Francisco Balzarotti, Yvan Eilers, Klaus C. Gwosch, Arvid H. Gynma, Volker Westphal, Fernando D. Stefani, Johan Elf, Stefan W. Hell
- 44 “Nanometer resolution imaging and tracking of fluorescent molecules with minimal photon fluxes”
Science 355 (2017) 606-612
- 2016 Federico Barabas, Luciano Masullo, Fernando D. Stefani
- 43 “Tormenta: an open source Python-powered control software for camera based optical microscopy”
Review of Scientific Instruments 87 (2016) 126103
- Jesica V. Pellegrotti, Emiliano Cortés, Martin D. Bordenave, Martin Caldarola, Mark P. Kreuzer, Alfredo D. Sanchez, Ignacio Ojea, Andrea V. Bragas, Fernando D. Stefani
- 42* “Plasmonic photothermal fluorescence modulation for homogenous biosensing”
ACS Sensors 1 (2016) 1351-1357
- 41* Ianina L. Violi, Julián Gargiulo, Catalina von Bilderling, Emiliano Cortés, and Fernando D. Stefani
“Light-Induced Polarization-Directed Growth of Optically Printed Gold Nanoparticles”
Nano Letters 16 (2016) 6529–6533
- Martin D. Bordenave, Francisco Balzarotti, Fernando D. Stefani, Stefan W. Hell
- 40* “STED nanoscopy with wavelengths at the emission maximum”
Journal of Physics D: Applied Physics 49 (2016) 365102
- Julian Gargiulo, Santiago Cerrota, Emiliano Cortés, Ianina L. Violi, Fernando D. Stefani
- 39* “Connecting metallic nanoparticles by optical printing”
Nano Letters 16 (2016) 1224–1229
- 2015 Thorben Cordes, William Moerner, Michel Orrit, Sergey Sekatskii, Sanli Faez, Paola Borri, Himangshu Prabal Goswami, Alex Clark, Patrick El-Khoury, Sandra Mayr, Jacek Mika, Guowei Lyu, Daniel Cross, Francisco Balzarotti, Wolfgang Langbein, Vahid Sandoghdar, Jens Michaelis, Arindam Chowdhury, Alfred J Meixner, Niek van Hulst, Brahim Lounis, Fernando Stefani, Frank Cichos, Maxime Dahan, Lukas Novotny, Mark Leake
- 38 “Plasmonics, Tracking and Manipulating, and Living Cells: general discussion”
Faraday discussions 184 (2015) 451- 473

- 2014 J. V. Pellegrotti, Martin Caldarola, Mark P. Kreuzer, Emiliano Cortés, Martin D. Bordenave, Alfredo D. Sanchez, Ignacio Ojea, Andrea V. Bragas, Fernando D. Stefani
 37* “Biosensado basado en modulación de fluorescencia por calentamiento plasmónico de nanovarillas de oro”
Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 66 (2014) 82-94
- J. V. Pellegrotti, G. P. Acuna, A. Puchkova, P. Holzmeister, A. Gietl, B. Lalkens, F. D. Stefani, P. Tinnefeld
 36* “Controlled reduction of photobleaching in DNA origami- gold nanoparticle hybrids”
Nano Letters 14 (2014) 2831–2836
- D. Brinks, R. Hildner, E. M. H. P. van Dijk, F. D. Stefani, J. B. Nieder, J. Hernand, N. F. van Hulst
 35 “Ultrafast dynamics of single molecules”
Chemical Society Reviews 43 (2014) 2476-2491
- 2013 Y. D. Alvarez, J. A. Fauerbach, J. V. Pellegrotti, T. M. Jovin, E. A. Jares-Erijman, F. D. Stefani
 34* “Influence of gold nanoparticles on the kinetics of α -synuclein aggregation”
Nano Letters 13 (2013) 6156-6163
- 2012 F. Balzarotti, F. D. Stefani
 33* “Plasmonics Meets Far-Field Optical Nanoscopy”
ACS Nano 6 (2012) 4580–4584
- G. P. Acuna, M. Bucher, I. H. Stein, Ch. Steinhauer, A. Kuzyk, P. Holzmeister, R. Schreiber, A. Moroz, F. D. Stefani, T. Liedl, F. C. Simmel, P. Tinnefeld
 32 “Distance Dependence of Single-Fluorophore Quenching by Gold Nanoparticles Studied on DNA Origami”
ACS Nano 6 (2012) 3189–3195
- S. R. Kirchner, A. Ohlinger, T. Pfeiffer, A. S. Urban, F. D. Stefani, A. Deak, A. A. Lutich, J. Feldmann
 31 “Membrane composition of jetted lipid vesicles: a Raman spectroscopy study”
Journal of Biophotonics 5 (2012) 40–46
- 2011 D. Brinks, R. Hildner, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 30 “Beating spatio-temporal coupling: implications for pulse shaping and coherent control experiments”
Optics Express 19 (2011) 26486-26499
- 29* E. A. Coronado, E. R. Encina, F.D. Stefani
 “Optical Properties of Metallic Nanoparticles: manipulating light, heat and forces at the nanoscale”
Nanoscale 3 (2011) 4042-4059
- 28 D. Brinks, R. Hildner, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 “Coherent control of single molecules at room temperature”
Faraday Discussions 153 (2011) 51-60
- R. Hildner, D. Brinks, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 27 “Electronic Coherences and Vibrational Wave Packets in Single Molecules Studied with Femtosecond Phase-Controlled Spectroscopy”
Physical Chemistry Chemical Physics 13 (2011) 1888-1894
- T.H. Taminiau, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 26 “One-Dimensional Resonator Theory for the Interaction of Optical Antennas with Dipolar Transitions and Radiation”
Nano Letters 11 (2011) 1020–1024
- 2010 A. S. Urban, A. A. Lutich, F. D. Stefani, J. Feldmann
 25 * “Laser printing single gold nanoparticles”
Nano Letters 10 (2010) 4794–4798

- 24 * S. K. Dondapati, T. K. Sau, C. Hrelescu, T. A. Klar, F. D. Stefani, J. Feldmann
 “Label-free biosensing based on single gold nanostars as plasmonic transducers”
ACS Nano 4 (2010) 6318–6322
- 23 H. Ba, J. Rodríguez-Fernández, F. D. Stefani, J. Feldmann
 “Tagging Single Gold Nanoparticles to Lipids in Living Cell Membranes”
Nano Letters 10 (2010) 3006–3012
- 22 * D. Brinks, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 “Visualizing and controlling vibrational wavepackets of single molecules”
Nature 465 (2010) 905-908
- 21 A. A. Lutich, A. Pöschl, G. Jiang, A. S. Suscha, A. L. Rogach, F. D. Stefani, J. Feldmann
 “Efficient energy transfer in layered hybrid organic/inorganic nanocomposites: a dual function of semiconductor nanocrystals”
Applied Physics Letters 96 (2010) 083109
- 2009 G. Jiang, A. S. Suscha, A. A. Lutich, F. D. Stefani, A. L. Rogach, J. Feldmann
 20 “Cascaded Two-Level FRET from Conjugated Polymer/Quantum Dot Complexes for DNA Hybridization Detection”
ACS Nano 3 (2009) 4127–4131
- 19 * S. Mayilo, M. A. Kloster, M. Wunderlich, A. Lutich, T. A. Klar, A. Nichtl, K. Kürzinger, F. D. Stefani, J. Feldmann
 “Long-range fluorescence quenching by gold nanoparticles in a sandwich immunoassay for cardiac troponin T”
Nano Letters 9 (2009) 4558-4563
- 18 * M. Stemmler, F. D. Stefani, S. Bernhardt, R. E. Bauer, M. Kreiter, K. Müllen, W. Knoll
 “One-Pot Preparation of Dendrimer–Gold Nanoparticle Hybrids in a Dipolar Aprotic Solvent”
Langmuir 25 (2009) 12425–12428
- 17 * A. S. Urban, M. Fedoruk, F. D. Stefani, M. Horton, J.O. Rädler, J. Feldmann
 “Controlled nanometric phase transitions on phospholipid membranes by plasmonic heating of single gold nanoparticles”
Nano Letters 9 (2009) 2903-2908
- 16 * A. A. Lutich, G. Jiang, F. D. Stefani*, A. S. Suscha, A. L. Rogach, J. Feldmann.
 “Energy transfer versus charge separation in type-II hybrid organic-inorganic nanocomposites”
Nano Letters 9 (2009) 2636-2640
- 15 T. K. Sau, A. S. Urban, S. K. Dondapati, M. Fedoruk, M. R. Horton, A. L. Rogach, F. D. Stefani, J. O. Rädler, J. Feldmann
 “Controlling loading and optical properties of gold nanoparticles on liposome membranes”
Colloids and Surfaces A: Physicochem. Eng. Aspects 342 (2009) 92-96
- 14 F. D. Stefani, J. P. Hoogenboom, Eli Barkai
 “Beyond quantum jumps: the blinking of single emitters ”
Physics Today 62 (February 2009) 34-39
- 2008 T. Taminiau, F. D. Stefani, N. F. Van Hulst
 13 “Directional Enhanced Excitation and Emission of Single Emitters by a Nano-Optical Yagi-Uda Antenna”
Optics Express 16 (2008) 16858-16866
- 12 T. Taminiau, F. D. Stefani, N. F. van Hulst
 “Nano-antennas for single molecules- orientation and distance dependencies”
New Journal of Physics 10 (2008) 105005

- 11 T. Taminiau , F. D. Stefani , F. Segerink, N. F. van Hulst
 “Optical antennas direct single molecule emission”
Nature Photonics 2 (2008) 234 – 237
- 2007 F. D. Stefani, K. Vasilev, N. Bocchio, F. Gaul, A. Pomozzi , M. Kreiter
 10 * “Photonic mode density effects on single molecule fluorescence blinking”
New Journal of Physics 9 (2007) 21
- 2006 F. D. Stefani, C. Kohl, Y. S. Avlasevich, N. Horn, A. K. Vogt, K. Müllen, M. Kreiter
 9 “Thermochromic Fluorophores and Their NIR Laser Induced Transformation”
Chemistry of Materials 18 (2006) 6115-6120
- 8 R. Robelek, F. D. Stefani , W. Knoll
 “Oligonucleotide hybridization monitored by surface plasmon enhanced fluorescence spectroscopy with bio-conjugated core/shell quantum dots. Influence of luminescence blinking”
phys. stat. sol. (a) 203 (2006) 3468–3475
- 7 W. Knoll W, X. H. Zhong, F. D. Stefani, R. Robelek, L. F. Niu, H. Rochholz, J. Shumaker-Parry, M. Kreiter
 “Optics with nano-sized structures made from semiconductors and (noble) metals”
Journal of Nonlinear Optical Physics & Materials 15 (2006) 355-367
- 2005 F. D. Stefani, W. Knoll, X. Zhong, M. Y. Han, M. Kreiter
 6 “Quantification spontaneous and photoinduced quantum-dot photoluminescence blinking”
Physical Review B 72 (2005) 125304
- 5 F. D. Stefani, W. Knoll, X. Zhong, M. Y. Han, M. Kreiter
 “Memory in quantum-dot photoluminescence blinking”
New Journal of Physics 7 (2005) 197
- 4 F. D. Stefani, K. Vasilev, N. Bocchio, N. Stoyanova, M. Kreiter
 “Surface plasmon mediated single molecule fluorescence through a thin metallic film”
Physical Review Letters 94 (2005) 023005
- 2004 K. Vasilev, F. D. Stefani, V. Jacobsen, W. Knoll, M. Kreiter
 3 “Reduced photobleaching of chromophores close to a metal surface”
Journal of Chemical Physics 120 (2004) 6701
- 2 A. K. Vogt, F. D. Stefani, A. Best, G. Nelles, A. Yasuda, W. Knoll, A. Offenhäuser
 “Impact of micropatterned surfaces on neuronal polarity”
Journal of Neuroscience Methods 134 (2004) 191
- 1 A. Baba, S. Tian, F. D. Stefani, C. Xia, Z. Wang, R. C. Advincula, D. Johannsmann, W. Knoll
 “Electropolymerization and doping/dedoping properties of polyaniline thin films as studied by electrochemical-surface plasmon spectroscopy and by the quartz crystal microbalance”
Journal of Electroanalytical Chemistry 562 (2004) 95

Patentes

- 2021 “Método de alta precisión para la localización de moléculas individuales, reconstrucción de imágenes de super-resolución y el seguimiento de moléculas individuales, y aparato para llevarlo a cabo”
 Luciano Masullo, Lucía López, Alan Szalai, Fernando D. Stefani- INPI (Argentina) N° 20210102405,
 27.08.2021

- 2020 “Método para mejorar la resolución axial de un microscopio de fluorescencia”
Alan Szalai, Sabrina Simoncelli, Fernando D. Stefani- INPI (Argentina) N° 2020010187, 02.07.2020
- 2016 “Molecular sensing method based on luminescence modulation through specific nanoparticle heating”
Jessica. V. Pellegrotti, Fernando D. Stefani - WIPO|PCT WO2016/009352 A1, 21.01.2016
- 2014 “Método de sensado molecular basado en modulación de luminiscencia por calentamiento específico de nanopartículas”
Jessica. V. Pellegrotti, Fernando D. Stefani- INPI (Argentina) N° 20140102610, 15.07.2014

Publicaciones y software sin referato

Política científico-tecnológica y monitoreo de la evolución de la inversión pública en I+D en base a datos abiertos <https://stefani-lab.ar/politica-cientifica/>

Software abierto de simulaciones, análisis de datos y control de instrumentos <https://github.com/Stefani-Lab>

Presentaciones en conferencias internacionales

Total: >200 Charlas invitadas en congresos internacionales: >30

Algunas charlas invitadas en conferencias internacionales de los últimos años:

- 11.01.2023 11th International Weber Symposium on Innovative Fluorescence Methodologies in Biochemistry and Medicine – Punta del Este, Uruguay
“RASTMIN: an alternative to MINFLUX that enables nanometre resolution in a confocal microscope”
- 18.11.2022 Sociedad Argentina de Biofísica – Rosario, Argentina
“RASTMIN: an alternative to MINFLUX that enables nanometre resolution in a confocal microscope”
- 13.09.2022 Latin America Bioimaging, Chan Zuckerberg Initiative – Montevideo, Uruguay
“Surpassing the sub-10 resolution limit in fluorescence nanoscopy” - plenary talk
- 29.08.2022 OPTICA Webinar, Optical Society of America, Microscopy and Optical Tomography Section Estados Unidos
“Localization of Fluorophores”
- 08.03.2022 Nanolight 2022- Centro de Ciencias Pedro Pascual – Benasque, Spain
“Single molecule localization through sequential structured illumination”
- 05.10.2021 20th IUPAB Congress – San Pablo, Brazil
“Fluorescence Nanoscopy with sub-10 nm resolution ... approaching molecular resolution”
- 19.07.2019 Revisiting the Central Dogma of Molecular Biology at the Single-Molecule Level – Lima, Perú
“Far-field fluorescence nanoscopy with sub-10 nm resolution”

Principales fuentes de financiamiento como investigador responsable

| | |
|-------------|---|
| 2023 – 2027 | Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina Subsidio de investigación PICT-2021-01216 ~45.000 USD |
| 2022 | Alexander von Humboldt Foundation, Alemania Subsidio para equipamiento ~30.000 USD |
| 2018 – 2023 | Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina Subsidio de investigación PICT-2017-0870 ~30.000 USD |
| 2017 | <i>Alexander von Humboldt Foundation, Alemania</i> <i>Georg Forster Research Award</i> ~70.000 USD |
| 2016 | Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Fondos para Prof. visitante Thomas Klar ~10.000 USD |
| 2012 – 2015 | Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Argentina Subsidio para equipamiento ~200.000 USD |
| 2011 – 2016 | <i>Max-Planck-Society, Alemania</i> Subsidio de investigación <i>Max-Planck Partner Group</i> ~125.000 USD |
| 2011 – 2014 | Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina Subsidio de investigación PICT-2009-0110 ~20.000 USD |
| 2011 – 2012 | Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina Subsidio de investigación PICT-2010-2511 ~40.000 USD |
| 2011 – 2012 | Universidad de Buenos Aires, Argentina Subsidio de investigación UBACYT 20020100300085 ~2.000 USD |
| 2011 | Fundación Argentina de Nanotecnología Subsidio para equipamiento ~15.000 USD |
| 2011 | Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Subsidio para equipamiento ~22.000 USD |
| 2010 | <i>Center for Nanoscience (CeNS), Munich, Alemania</i> Subsidio para equipamiento ~8.000 USD |