

## CURRICULUM VITAE

Apellido y nombres: **TEBALDI, Myrian Cristina**  
Domicilio Real calle 54 No 743, La Plata (1900)  
Teléfono: (0221) 4270899, móvil: +54 9 221 5012737  
Domicilio laboral: Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp). Camino Parque Centenario y 506, M. B. Gonnet  
Email. [myrianc@ciop.unlp.edu.ar](mailto:myrianc@ciop.unlp.edu.ar) [myrian.tebaldi@gmail.com](mailto:myrian.tebaldi@gmail.com)



### CARGOS ACTUALES

- **Investigador Independiente** CONICET.
- **Directora interina Centro de Investigaciones Ópticas (CONICET, CIC, UNLP)** a partir septiembre 2023, RESOL-2023-125-APN-DIR#CONICET
- **Profesor Titular ordinario dedicación simple**, Departamento Ciencias Básicas, Fac. Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III A- III B)
- **Coordinadora del Área Temática Física General: Electromagnetismo, Física Cuántica y Relativista**, Departamento Ciencias Básicas, Fac. Ingeniería, U.N.L.P por Resolución No 01890/2019
- **Categoría de docente - investigador II** Programa Nacional de Incentivos. (Año de categorización: 2014)
- **SICADI- Categorización de Docentes Investigadores/as UNLP** (por equivalencia) **DI2**

### TÍTULOS UNIVERSITARIOS OBTENIDOS

**De Grado:** Licenciada en Física, Facultad Ciencias Exactas - Universidad Nacional de La Plata, 27 de mayo de 1994.

**De Post-Grado:** Doctora de la Facultad Ciencias Exactas (área Física), Universidad Nacional de La Plata, 27 de octubre de 1998.

Tesis doctoral realizada en el Centro de Investigaciones Ópticas bajo la dirección Dr. Néstor Bolognini.

Título de la Tesis: Estudio de un convertidor óptico fotorrefractivo y sus aplicaciones, aprobada con 10 (sobresaliente).

### II- ANTECEDENTES DOCENTES

#### EN GRADO:

- Ayudante Diplomada transitoria dedicación simple (cátedras: Física I (QBF)- Física Experimental II- Física Experimental III), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas,

U.N.L.P.; desde el 1/11/94 al 30/04/97 (extensión dedicación semi exclusiva desde el 1/10/96 al 30/4/97). Modo de acceso: por designación.

- Ayudante Diplomada interina dedicación simple (cátedras: Física Experimental II- Física Experimental III), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P.; desde el 17/6/97 al 28/02/98. Modo de acceso: por orden de merito concurso ordinario.
- Ayudante Diplomada transitoria dedicación simple (cátedras: Física Experimental II- Física Experimental III), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P. desde el 2/04/98 al 1/08/98. Modo de acceso: por designación
- Ayudante Diplomada interina dedicación simple, Departamento Fisicomatemática, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física I); desde 1/08/98 al 30/11/98. Modo de acceso: por designación
- Ayudante Diplomada suplente dedicación simple, Departamento Fisicomatemática, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física I); desde el 1/12/98 al 30/3/99. Modo de acceso: llamado a inscripción de antecedentes y oposición (ordenanza 004/93, Fac. de Ingeniería)
- Ayudante Diplomada interina dedicación simple, Departamento Fisicomatemática, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física II-III); desde el 1/4/99 al 31/05/01 (con extensión a dedicación semiexclusiva a partir del 1/02/01). Modo de acceso: llamado a inscripción de antecedentes y oposición (ordenanza 004/93, Fac. de Ingeniería)
- Ayudante Diplomada transitoria dedicación simple (cátedra: Física Experimental II- Física Experimental III), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P.; desde el 1/5/00 al 30/9/00. Modo de acceso: por designación
- Ayudante Diplomada ordinaria dedicación simple (cátedras: Física Experimental II- Física Experimental III), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P.; desde el 1/10/00 a la 1/02/05. (con licencia sin goce de sueldo a partir del 01/4/01). Modo de acceso: por concurso ordinario.
- Jefe de Trabajos Prácticos transitoria dedicación simple (cátedra: Física I (QBF)), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P.; desde el 1/6/00 al 15/12/00. Modo de acceso: por designación.
- Jefe de Trabajos Prácticos transitoria dedicación simple (cátedra: Física II (QBF)), Departamento Física, Facultad Ciencias Exactas, U.N.L.P.; desde el 01/03/01 al 01/05/01. Modo de acceso: por designación.
- Jefe de Trabajos Prácticos ordinario dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III); desde el 01/06/01 al 30/04/2012 (con extensión a dedicación semiexclusiva). Modo de acceso: por concurso ordinario.
- Profesor Adjunto suplente dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III A-Física III B) desde el 01/05/09 a la 31/10/2009. Modo de acceso: por designación
- Profesor Adjunto suplente dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III A-Física III B) desde el 01/11/09 al 30/08/10. Modo de acceso: llamado a inscripción de antecedentes y oposición (ordenanza 004/93, Fac. de Ingeniería)
- Profesor Adjunto interino dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III A-Física III B) desde el 01/09/10 al 30/04/2012. Modo de acceso: llamado a inscripción de antecedentes y oposición (ordenanza 004/93, Fac. de Ingeniería)

- Profesor Adjunto ordinario dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, U.N.L.P. (cátedra: Física III A-Física III B) desde el 01/05/12 al 01/05/16. Modo de acceso: por concurso ordinario.
- **Profesor coordinador de las cátedras de Física III A-Física III B, Departamento Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. desde el 16/06/14 al 16/06/15 por Resolución No 001320 del 1 de diciembre 2014.**
- Profesor Titular interino dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. (de las cátedras de Física III A-Física III B) desde el 16/06/15 al 30/04/2016 Modo de acceso: llamado a inscripción de antecedentes y oposición (ordenanza 004/93, Fac. de Ingeniería).
- **Profesor Titular ordinario dedicación simple, Departamento Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, U.N.L.P. (de las cátedras de Física III A-Física III B) desde el 01/05/16 a la fecha. Modo de acceso: por concurso ordinario.**

### EN POST-GRADO

- Profesor invitado Universidad Politécnica de Cataluña para el dictado de la asignatura de Postgrado D-7197 “Procesamiento óptico speckle” (44 horas) del programa de doctorado de Ingeniería Óptica dictada entre junio 2009 - julio 2009, Departamento Óptica y Optometría, Universidad Politécnica de Cataluña, Terrassa (España).
- Curso de postgrado LOCI (Laser y Óptica en Ciencias e Ingeniería), Facultad Ingeniería, UNLP, 2007. Participación en el dictado clase “Técnicas ópticas en seguridad (encriptación, validación, autenticación, correlación)” mayo 2007
- Curso de postgrado LOCI (Laser y Óptica en Ciencias e Ingeniería) Facultad Ingeniería, UNLP, 2009 Participación en el dictado clase “Técnicas ópticas en seguridad”, octubre 2009
- Cursos de postgrado invitada por el capítulo de la *OSA (The Optical Society of America)* COUP de la Universidad de Pamplona (Norte de Santander, Colombia) en el marco del OSA’s Traveling Lecturer Program OSA Lecture, realizado en noviembre 2014. Títulos: “Estudio de efectos de volumen a partir del registro de redes almacenadas en un medio fotorrefractivos (autoimágenes, franjas de Lau, speckle)” y “Empleo de técnicas ópticas para el desarrollo de sistemas de encriptación”, noviembre 2024.
- Curso de postgrado realizado en el marco 1era Escuela de Óptica del Nororiente Colombiano invitada por la Universidad de Pamplona y el capítulo de la OSA COUP de la Universidad de Pamplona (Norte de Santander, Colombia), Título curso: Procesamiento óptico empleando speckle y vórtices ópticos (10 hrs), octubre 2018.

### III- ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

#### CARGOS EN INVESTIGACIÓN

- **Investigador Asistente** CONICET. Designado por Resolución N° 1040 de fecha 19 de Julio de 2002. Tema: Procesamiento óptico mediante el empleo de cristales fotorrefractivos: modelo fotorrefractivo, holografía dinámica y speckle. Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas. Director: Dr. N. Bolognini, desde 1 agosto 2002-31 diciembre 2004
- **Investigador Adjunto** CONICET. Tema: Procesamiento óptico mediante el empleo de cristales fotorrefractivos: modelo fotorrefractivo, holografía dinámica y speckle. Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas, desde 1 enero 2005

- **Investigador Independiente** CONICET. Tema: Procesamiento óptico digital de la información: holografía dinámica, speckle y seguridad en óptica (encriptación y validación). Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas, desde 1 noviembre 2012 hasta la fecha

## **BECAS OBTENIDAS**

- **Beca de Iniciación.** Otorgada por el CONICET para el período que va desde el 01/04/94 al 31/03/96. Tema: Configuraciones holográficas y no holográficas utilizando el efecto fotorrefractivo. Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas. Director: Dr. N. Bolognini
- **Beca de Perfeccionamiento.** Otorgada por el CONICET para el período que va desde el 01/04/96 al 31/03/98. Tema: Configuraciones holográficas y no holográficas utilizando el efecto fotorrefractivo. Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas. Director: Dr. N. Bolognini
- **Beca de Formación Superior.** Otorgada por la Universidad Nacional de La Plata para el período que va desde el 01/04/98 al 31/03/2000. Lugar de trabajo: UID Óptimo (Facultad de Ingeniería, U.N.L.P.) y Centro de Investigaciones Ópticas. Director: Dr. N. Bolognini
- **Beca Postdoctoral Interna** Otorgada por el CONICET para el período que va desde el 01/04/01 al 31/07/02. Tema: Análisis del registro de patrones de speckle en medios fotorrefractivos y sus aplicaciones. Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones Ópticas. Director: Dr. N. Bolognini

## **ESTADÍAS DE INVESTIGACIÓN**

- Estadía de Investigación en el Departamento de Física de Materiales, Universidad Autónoma de Madrid (España), noviembre - diciembre 1998 en el marco del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica “Dispositivos difractores fotorrefractivos para comunicaciones ópticas”.
- Estadía de Investigación en el Laboratorio de Óptica y Tratamiento de Señales del Departamento de Física, Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga, Colombia), enero 1999
- Estadía de Investigación en el Departamento de Física de Materiales, Universidad Autónoma de Madrid (España) desde enero - marzo 2003 en el marco del Programa de Colaboración entre grupos argentinos y extranjeros otorgado por la Fundación Antorchas.
- Estadía de Investigación en el Departamento de Óptica y Optometría de la Universidad Politécnica de Cataluña, junio - julio 2009.
- Estadía de investigación en el Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exacta y Naturales de la Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) en el marco de proyectos conjuntos de colaboración SECYT-COLCIENCIAS (Colombia), Título: “Técnicas ópticas en sistemas de encriptación de información” octubre - noviembre 2009
- Estadía de investigación en el Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exacta y Naturales de la Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia), Tema de trabajo: “Encriptación óptica de múltiples datos” agosto - septiembre 2012.
- Estadía de investigación en el Grupo de Óptica plicada de la Escuela de Ciencias y Humanidades de la Universidad EAFIT, Medellín (Colombia), Tema de trabajo: “Metrología de vórtices ópticos” octubre - noviembre 2013.

- Estadía de investigación en el Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia), en el marco del proyecto de investigación “Técnicas ópticas análogo- digitales de encriptación múltiple con potenciales aplicaciones para uso masivo”, proyecto enmarcado dentro del programa de intercambio de investigadores e innovadores Colombia-Argentina de COLCIENCIAS (Colombia) y el “Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva” (MINCYT) de Argentina. septiembre-octubre 2015

## **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

### **PUBLICACIONES INTERNACIONALES**

1. **Self imaging through incoherent to coherent conversion.** M. C. Lasprilla, A. Agra Amorim, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optical Engineering, SPIE*; **35**, 1440-1445 (1996)
2. **Experiments with an optical converter.** M. Tebaldi, N. Bolognini. *European Journal of Physics*, **17**, 236-243 (1996).
3. **Photorefractive implementation of the Talbot effect and applications** A. Agra Amorim, M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. *Journal of Optics*, **24**, 133-142 (1995).
4. **Polarization sensitive readout of self-images** M. C. Lasprilla, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optical Engineering, SPIE-The International Society for Optical Engineering*, **36**, 2216-2224 (1997)
5. **Phase-stepping technique with an electro-optic crystal in digital speckle pattern interferometry** L. Angel, M. Tebaldi, R. Henao, A. Tagliaferri, M. Trivi, N. Bolognini, R. Torroba *Optics Communication*, **149**, 235-238 (1998)
6. **Image multiplexing by speckle in BSO.** M. Tebaldi, L. Angel Toro, M. C. Lasprilla, N. Bolognini *Optics Communication*, **155**,342-350 (1998)
7. **Lau fringes formation using a grating registered in a BSO crystal** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini *Optical Engineering, SPIE*, **37**, 2971-2978 (1998)
8. **Analysis of birefringence encoded images** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla N. Bolognini *Optik*, **110**, 127-136 (1999)
9. **Interferometry based on Lau effect with a grating registered in a photorefractive crystal.** M. Tebaldi, L. Angel Toro, N. Bolognini *Optics & Laser Technology*, **31**, 127-134 (1999)
10. **Phase stepping in Lau interferometry** L. Angel, M. Tebaldi, R. Henao *Optics Communication*, **164**, 247-255 (1999)
11. **Optical operations based on speckle modulation by using a photorefractive crystal** L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini *Optics Communication*, **168**, 55-64 (1999)
12. **Speckle photography with different pupils in a multiple exposure scheme** L. Angel Toro, M. Tebaldi, N. Bolognini, M. Trivi *Journal of Optical Society of America A*; **17** (1), 107-119 (2000).
13. **Photorefractive fixed optical correlator** E. M. De Miguel-Sanz, M. Tebaldi, S. Granieri, N. Bolognini, L. Arizmendi *Applied Physics B* **70** (3), 379-383 (2000)

14. **New multiple aperture arrangements for speckle photography** M. Tebaldi, L. Angel Toro, M. Trivi, N. Bolognini Optics Communications, **182**, 95-105 (2000).
15. **Talbot interferometer based on a birefringence grating** M. Tebaldi, J. Rueda, N. Bolognini Optics Communications, **185**, 65-76 (2000).
16. **Optical processing by fringed speckles registered in a BSO crystal** M. Tebaldi, L. Angel Toro, M. Trivi, N. Bolognini Optical Engineering, SPIE, **39**, No 12, 3232-3238 (2000).
17. **Digital Talbot interferometer** M. Tebaldi, C. S. Nunes, A. Tagliaferri, R. Torroba, N. Bolognini Optik, **111**, No. 12, 523-528 (2000).
18. **Properties of speckle patterns generated through multiaperture pupils** L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini Optics Communications, **192**, No 1-2, 37-47 (2001).
19. **Fringe visibility analysis with different scale apertures in speckle photography** L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini Journal of Modern Optics, **43**, No. 11, 1749-1765 (2001).
20. **Parallel fractional correlation: an optical implementation** S. Granieri, M. Tebaldi, W. D. Furlan Applied Optics, **40**, No 35, 6439-6444 (2001).
21. **White light reconstruction of a transparency registered in a BSO crystal** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla A, N. Bolognini Optik, **11** No 10, 469-474 (2001).
22. **Moire beating digital technique to collimation testing** R. Torroba, N. Bolognini, M. Tebaldi, A. Tagliaferri Optics Communications, **201**, No. 4-6, 283-288 (2002).
23. **Analysis and applications of the speckle patterns registered in a photorefractive BTO crystal** M. Tebaldi, A. Lencina, N. Bolognini Optics Communications, **202**, No. 4-6, 25-38 (2002).
24. **Phase object analysis with a speckle interferometer** L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini Optics Letters, **27**, No. 7, 506-508 (2002).
25. **Positioning method based on digital moiré** R. Torroba, N. Bolognini, M. Tebaldi, A. Tagliaferri Optics Communications, **209**, No. 1-3, 1-6 (2002).
26. **Implementation of a photorefractive correlator based on a fake zoom lens** J. Rueda, M. Tebaldi, S. Granieri, N. Bolognini Optik, **113**, No. 7, 309-313 (2002).
27. **Phase-object detection by use of a double-exposure fringe modulated speckle patterns** M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini. Journal of Optical Society of America A, **20**, 116-129 (2003).
28. **Experimental study of volume speckle in four-wave mixing arrangement** A. Salazar, M. Tebaldi, N. Bolognini Optics Communications, **221**, No. 4-6, 249-256 (2003).
29. **Analysis of high frequency modulated speckle in a BSO crystal** A. Salazar, M. Tebaldi, N. Bolognini Optics Communications, **223**, No. 1-3, 1-9 (2003).
30. **Modulated speckle simulations based on the Random-walk model** A. Lencina, P. Vaveliuk, M. Tebaldi, N. Bolognini Optics Letters, **28**, No. 19, 1748-1750 (2003).
31. **Speckle interferometric technique to assess soap films** M. Tebaldi, L. Ángel, N. Bolognini, M. Trivi Optics Communications, **229**, No. 1-6, 29-37 (2004).
32. **Fixing of speckle distribution recorded in LiNbO<sub>3</sub> crystals** M. Tebaldi, N. Bolognini, L. Arizmendi Optics Communications, **234**, No. 1-3, 43-51 (2004).

33. **Self-imaging pitch variation applied to focal length digital measurements** M. Tebaldi, G. Forte, R. Torroba, N. Bolognini, A. Tagliaferri *Optics Communications*, **250**, 10-15 (2005).
34. **Multiplexing encryption-decryption via lateral shifting of a random phase mask.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba. *Optics Communications*, **259**, No. 2, 532-536 (2006).
35. **Multiple image encryption using an aperture-modulated optical system.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba. *Optics Communications*, **261**, No. 1, 29-33 (2006).
36. **Multiplexing encrypted data by using polarized light.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba. *Optics Communications*, **260**, No.1, 109-112 (2006).
37. **Analysis of reflection speckle holograms in a BSO crystal.** A. Salazar, H. Lorduy, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optics Communications*, **262**, No 2, 157-163 (2006).
38. **Output behaviour based on writing occupancy in a photorefractive converter.** Lia M. Zerbino, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optik*, **118**, No. 5, 203-208 (2007)
39. **Dynamic of speckle cluster formation.** A. Lencina, M. Tebaldi, P. Vaveliuk, N. Bolognini. *Waves in Random and Complex Media*, **17**, No. 1, 29-42 (2007).
40. **Wave propagation and optical properties in slabs with light-induced free-charge-carriers.** A. Lencina, P. Vaveliuk, B. Ruiz, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Physical Review E*, **74**, 056614-056623 (2006).
41. **Multiple-encoding retrieval for optical security.**J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optics Communications*, **276**, 231–236 (2007).
42. **Multiple rotation assessment through isothetic fringes in speckle photography.** L. Angel, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Applied Optics*, **46**, No. 14, 2676-2682 (2007).
43. **Multiple-aperture speckle method applied to local displacement measurements.** L. Angel, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optics Communications*, **274**, 23–31 (2007).
44. **Code retrieval via undercover multiplexing.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optik*, **119**, No. 3, 139-142 (2008).
45. **Digital encryption with undercover multiplexing by scaling the encoding mask.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optik*, **120**, No. 7, 342-346 (2009).
46. **Multiplexing encryption technique by combining random amplitude and phase masks.** J. F. Barrera, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optik*, **120**, No.8, 351-355 (2009).
47. **Multichanneled puzzle-like encryption.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optics Communications*, **281**, 3434–3439 (2008).
48. **Digital color encryption using a multi-wavelength approach and a joint transform correlator.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *J. Opt. A: Pure Appl. Opt.*, **10**, 104031 (5pp) (2008).
49. **Optical data storage-readout technique based on fractal encrypting masks.** M. Tebaldi, W. D. Furlan, R. Torroba, N. Bolognini. *Optics Letters*, **34**, No. 3, 316-318 (2009).
50. **Multichanneled encryption via a modified Joint Transform Correlator architecture.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Applied Optics*, **47**, No. 33, 5903 -5907 (2008).

51. **Wavelength multiplexing encryption using JTC architecture.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Applied Optics*, **48**, No. 11, 2099-2104 (2009).
52. **Cluster speckle structures through multiple apertures distributed forming a closed curve.** E. Mosso, M. Tebaldi, A. Lencina, N. Bolognini. *Optics Communications*, **283**, No. 7, 1285-1290 (2010).
53. **Known-plaintext attack on a joint transform correlator encrypting system** J. F. Barrera, C. Vargas, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini *Optics Letters*, **35**, No. 21, 3553-3555 (2010)
54. **Chosen-plaintext attack on a joint transform correlator encrypting system** J. F. Barrera, C. Vargas, M. Tebaldi, R. Torroba *Optics Communications*, **283**, No. 20, 3917-3921 (2010).
55. **Slope measurements method by modulated speckle patterns.** M. Molina, M. del C. Lasprilla, M. Tebaldi, N. Bolognini. *Optik*, **122**, No. 3, 228-234 (2011).
56. **Double random phase encoding method using a key code generated by affine transformation.** F. Mosso, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optik*, **122**, No. 6, 529-534 (2011).
57. **Encryption multiplexing based on JTC scheme** C. Vargas, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba, *Photonics Letters of Poland*, **2**, No 4, 147-149 (2010).
58. **Self-imaging by a Volume Grating** G. Forte, A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini *Optics Communications*, **284**, No. 10-11, 2494-2499 (2011).
59. **All-optical encrypted movie** F. Mosso, J. F. Barrera, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba *Optics Express*, **19**, No. 6, 5706-5712 (2011). Seleccionado como *Spotlight on Optics*
60. **Three-dimensional key in a modified joint transform correlator encryption scheme** E. Rueda, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *Optics Communications*, **284**, 4321-4326 (2011).
61. **Pure optical dynamical color encryption** F. Mosso, M. Tebaldi, J. F. Barrera, N. Bolognini, R. Torroba, *Optics Express*, **19**, No. 15, 13779- 13786 (2011).
62. **Experimental opto-digital synthesis of encrypted sub-samples of an image to improve its decoded quality** J.F. Barrera, E. Rueda, C. Ríos, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba, *Optics Communications*, **284**, 4350-4355 (2011).
63. **Effects of the induced birefringence in photorefractive crystals on speckle optical vortices** J. A. Gómez, E. Rueda, Á. Salazar, M. Tebaldi, N. Bolognini, A. Lencina *Optics and Laser in Engineering*, **50**, No. 3, 359-365 (2012).
64. **Talbot Effect by a Photorefractive Volume Phase Grating**, G. Forte, A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini, *Applied Optics*, **51** No. 4, 479-485 (2012).
65. **Experimental multiplexing of encrypted movies using a JTC architecture** J. F. Barrera, M. Tebaldi, C. Ríos, E. Rueda, N. Bolognini, R. Torroba, *Optics Express*, **20**, No. 4, 3388-3393 (2012).
66. **Optical smart packaging to reduce transmitted information** L. Cabezas, M. Tebaldi, J. F. Barrera, N. Bolognini, R. Torroba, *Optics Express*, **20**, No. 1, 158-163 (2012).
67. **Three-dimensional clustered speckle fields: theory, simulations and experimental verification**, A. Lencina, P Solano, JP Staforelli, JM Brito, M Tebaldi, N Bolognini, *Optics Express*, **20**, No. 19, 21145-21159 (2012).



68. **Speckle decorrelation influence on measurements quality in vortex metrology** L Angel-Toro, D Sierra-Sosa, M Tebaldi, N Bolognini, Optics Communications, 285, 4312-4316 (2012).
69. **Multiplexing of encrypted data using fractal masks** JF Barrera, M Tebaldi, D Amaya, WD Furlan, JA Monsoriu, N Bolognini, R Torroba, Optics Letters, 37, No. 14, 2895-2897 (2012).
70. **Vortex metrology by using Fourier analysis techniques: vortex networks correlation fringes** L Angel-Toro, D Sierra-Sosa, M. Tebaldi, N Bolognini Applied Optics, 21, No. 30, 7411-7419 (2012).
71. **In-plane Displacement Measurement in Vortex Metrology by Synthetic Networks Correlation fringes** L Angel-Toro, D Sierra-Sosa, M. Tebaldi, N Bolognini, Journal of Optical Society of America A, 30, No. 3, 462-469 (2013).
72. **Experimental imaging coding system using three-dimensional subjective speckle structures**, F Mosso, E Peters, N Bolognini, M Tebaldi, R Torroba, D G Pérez, Journal of Optics, 15, No. 12, 125403 (2013). doi:10.1088/2040-8978/15/12/125403
73. **Experimental protocol for packaging and encrypting multiple data** JF Barrera, S Trejos, M Tebaldi, R Torroba Journal of Optics, 15, No. 5, 055406 (2013). doi: 10.1088/2040-8978/15/5/055406
74. **Novel vortex-transform for high frequency modulated patterns** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, N. Bolognini, M. Tebaldi, Optics Express, 21 No. 20, 23706-23711 (2013).
75. **Experimental double random phase encoding technique under a joint transforms correlator architecture** J F Barrera, M Tebaldi, R Torroba, Asian Journal of Physics, 22, No. 2, 135-152 (2013)
76. **Experimental opto-digital processing of multiple data via modulation, packaging and encryption**, S. Trejos, J. F. Barrera, M. Tebaldi, R. Torroba, Journal of Optics, 16 No. 5; 055402 (2014). doi:10.1088/2040-8978/16/5/055402
77. **Analysis of tilt by modulated speckles generated with a double aperture pupil mask**, M. L. Molina Prado, N Bolognini, M Tebaldi, Optics Communications, 338, 473–478 (2015)
78. **Optical approach for the efficient data volume handling in experimentally encrypted data**, S. Trejos, J. F. Barrera, A. Velez, M. Tebaldi, R. Torroba, Journal of Optics, 18 No. 6; 065702 (2016). <http://dx.doi.org/10.1088/2040-8978/18/6/065702>
79. **Optical field data compression by opto-digital means**. S. Trejos, J. F. Barrera, A. Velez, M. Tebaldi, R. Torroba. Journal of Optics, 18 No 12 125701 (5pp) (2016). doi:10.1088/2040-8978/18/12/125701
80. **Study of Lau fringes generated by a photorefractive volume grating**. G. Forte; M. Tebaldi; N. Bolognini. Optics Communications, 396, 110-115 (2017).
81. **Dynamic Tracking with Simultaneous Edge Enhancement**. D. Sierra-Sosa; M. Isaza-Monsalve; L. Angel-Toro; M. Tebaldi Optik, 149, 155-161 (2017).
82. **Optimization of the diffraction efficiency in photorefractive crystals**. A. L. Villamizar Amado, N. Alonso Arias Hernández, M. L. Molina-Prado, M. Tebaldi. Óptica pura y aplicada, 50 Nro 2, 181-186 (2017).
83. **Selectivity analysis of an incoherent grating imaged in a photorefractive crystal**, M. Tebaldi, G. Forte, N. Bolognini, M. C. Lasprilla A. Optics Communications, 413, 58–62 (2018).

84. **Compression of multiple 3D color scenes with experimental recording and reconstruction** S. Trejos, J. F. Barrera, A. Velez, M. Tebaldi, R. Torroba. *Optics and Laser in Engineering*, 110, 18-23 (2018).
85. **Localized Analysis of paint-coat drying using dynamic speckle interferometry** D. Sierra-Sosa, M. Tebaldi, E. Grumel, H. Rabal, A. Elmaghraby *Optics and Lasers in Engineering*, 106, 61–67 (2018).
86. **Alternative representation for optimized phase compression in holographic data**, A. Velez Zea, A. L. Villamizar Amado, M. Tebaldi, R. Torroba. *OSA Continuum*, 2, No. 3, 572-581 (2019).
87. **Poincare sphere noise filtering for singularities in dynamic speckle activity: Application to paint drying time measurement.** A. L. Villamizar Amado, D. Sierra-Sosa, A. Elmaghraby, E. Grumel, H. Rabal, M. Tebaldi *Optics and Lasers in Engineering* **136**, 106317 (2021). <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2020.106317>
88. **Vortex technique to track 3D object displacement in CGH.** A. L. Villamizar Amado, A. Velez-Zea, M. Tebaldi. *Journal of Optics*, **24**, 075603 (12pp) (2022) <https://doi.org/10.1088/2040-8986/ac6df3>
89. **Textural characterization by using an alternative Langmuir isotherm and a new thickness function.** R. D. Mojica Sepúlveda; L. Mendoza Herrera; M. Muñoz; M. C. Tebaldi, *Langmuir*, 38, 39, 11972–11982 (2022).
90. **Determination of Thickness-dependent Damping Constant and Plasma Frequency for Ultrathin Ag and Au Films: Nanoscale Dielectric Function.** L. J. Mendoza Herrera, M. C. Tebaldi, L. B. Scaffardi, D. C. Schinca, *Physical Chemistry Chemical Physics (PCCP)* *Physical Chemistry Chemical Physics* 24 (45), 28019-28028 (2022).
91. **Influence of physicochemical properties of Ni/clinoptilolite catalysts in the hydrogenation of acetophenone** R. D. Mojica-Sepulveda, L. J. Mendoza-Herrera, V. Vetere, D. B. Soria, E. E. Grumel, C. I. Cabello, M. Trivi, M. C. Tebaldi *ACS omega* 8 (5), 4727-4735 (2023).
92. **Dependencia de la función dieléctrica de películas nanométricas de Au con el espesor**, L. J. Mendoza Herrera, D. C. Schinca, L. B. Scaffardi, M. C. Tebaldi, *Optica Pura y aplicada*, Vol. 57 – Nro 1 / 2024 Especial: RIAO OPTILAS 2023 Ref. 51164, DOI <http://dx.doi.org/10.7149/OPA.57.1.51164>
93. **Study of hygroscopic properties of the mixture of porous and non-porous materials by using optical techniques** R. D. Mojica Sepúlveda, L. J. Mendoza Herrera, M. Muñoz, E. E. Grumel, M. Tebaldi, *Appl. Phys. B* **130**, 126 (2024). <https://doi.org/10.1007/s00340-024-08263-4>
94. **Reading hidden writing and drawings on papyrus using speckle optical technique and multispectral images** L. Buffarini, E.E. Grumel, M. Tebaldi Aceptado para su publicación
95. **Shape Modification of Silver Nanoprisms Induced by Light Irradiation** I. Urbina, M. E. Etcheverry, L. J. Mendoza-Herrera, C. Villa, V. B. Arce, and M. C. Tebaldi Enviado para su publicación
96. **Quantifying Atmospheric Turbulence Intensity with Deep Learning in the Space-time Domain**, D. Gulich, D. Sierra-Sosa, M. Tebaldi Enviado para su publicación

## CAPÍTULO DE LIBRO

97. **Non holographic register of a grating in a BSO crystal applications** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini Recent Research Developments in Optical Engineering, Ed. S. G. Pandalai, Research Signpost (Trivandrum, India) Vol. 2, Pags. 229-240 (1999).
98. **Birefringence** M. Tebaldi Encyclopedia of Optical Engineering, Ed. Ronald Driggers, Marcel Dekker, New York (USA), Pags. 183-200 (2003) (Version impresa ISBN: 0-8247-0940-3, Version Online ISBN: 0-8247-0939-X)
99. **Photorefractive Speckle Storage for Phase Object Analysis** M. Tebaldi, L. Angel; M. Trivi, N. Bolognini Perspectives in Engineering Optics; Eds. Kehar Singh and V. K. Rastogi; Pags. 97-106; Anita Publications; New Delhi (India) (2003)
100. **Hydro-adsorption and textural properties study of microporous zeolites by Dynamic Laser Speckle Technique** R. D. Mojica-Sepulveda, L. J. Mendoza-Herrera, E. Grumel, D. B. Soria, C. I. Cabello, M. Trivi, M. Tebaldi *Current Perspectives on Chemical Sciences Vol. 8*, Page 50-66 (Febrero 2021) Editor(s) Dr. Oscar Jaime Restrepo Baena ISBN 978-93-90768-24-0 (Print) - ISBN 978-93-90768-25-7 (eBook) <https://doi.org/10.9734/bpi/cpcs/v8/7056D>

## LIBRO

101. **Física cuántica y relativista** / Myrian Cristina Tebaldi Roberto Alonso, Mariano Creus, Emiliano Muñoz, Cintia Perrone, Marcelo Trivi, Alejandro Velez Zea [et al.] ; coordinación general de Myrian Cristina Tebaldi; Mariano Creus ; Emiliano Muñoz. - 1a ed. - La Plata : Universidad Nacional de La Plata; EDULP, 2023. Libro digital, PDF - (Libros de cátedra) ISBN 978-950-34-2339-4

## PUBLICACIONES NACIONALES

102. **Procesador óptico en tiempo real.** M. Tebaldi, N. Bolognini. Anales AFA, **4**, 129-131 (1994). (ISSN: 1850 – 1158; Editado Asociación Física Argentina)
103. **Formación y procesamiento de autoimágenes mediante registros fotorrefractivos.** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. Anales AFA, **6**, 54-58 (1996). (ISSN: 1850 – 1158)
104. **Optimización de la reconstrucción de imágenes binarias registradas en un cristal BSO** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. Anales AFA, **7**, 43-45 (1997). (ISSN: 1850 – 1158)
105. **Estudio del contraste salida de imágenes binarias registradas como modulación de birrefringencia** M. C. Lasprilla, M. Tebaldi, N. Bolognini Revista Colombiana de Física, **30**, 355-358 (1998) (ISSN: 0120-2650; Editado Sociedad Colombiana de Física)
106. **Multiplexado de la información por medio de una sola llave.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. Revista Colombiana de Física, **38**, No. 2, 565-568 (2006) (ISSN: 0120-2650)
107. **Manejo seguro de múltiples datos mediante una técnica de multiplexado de ocultamiento.** J.F. Barrera, J.H. Serna, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba. Revista Colombiana de Física, **41** No.3 645-647 (2009). (ISSN: 0120-2650)
108. **Métodos Ópticos como herramienta para encriptar-desencriptar información** M. Tebaldi Bistua: Revista de la Facultad de Ciencias Básicas, **6** No. 1, 62-69 (2008). (ISSN: 0120-4211; Universidad de Pamplona, Colombia)

109. **Optimización del esquema experimental para registro de speckle generados a partir de superficies reflectantes** M. Molina, M. del C. Lasprilla, M. Tebaldi, N. Bolognini Bistua: Revista de la Facultad de Ciencias Básicas, 7 No. 2, 77-82 (2009). (ISSN: 0120-4211).
110. **Eficiencia de difracción del registro de speckle modulados generados a partir de superficies reflecto-difusoras** M Molina, M Tebaldi, N Bolognini Bistua: Revista de la Facultad de Ciencias Básicas, Vol.10, No. 2, 50-60 (2012). (ISSN: 0120-4211)
111. **Encriptación óptica empleando llaves Weierstrass-Mandelbrot** F. Gimenez, J. A. Monsoriu, J. F. Barrera, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba Modelling in Science Education and Learning, 6(3), No. 5, 55-65 (2013). (ISSN 1988-3145, Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada, España)
112. **Características del efecto Lau empleando redes de fase y de volumen fotorrefractivas** G. Forte, M. Tebaldi, N. Bolognini Rev. Acad. Colomb. Cienc. Ex. Fis. Nat., Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 42(163) 2018 (eISSN 2382-4980, ISSN 0370-3908) DOI: <http://dx.doi.org/10.18257/raccefyn.616>
113. **Analysis of the diffraction efficiency in transverse configuration in sillenite crystals Bi12TiO20** A. L. Villamizar Amado, N. A. Arias Hernández, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi Ciencia en desarrollo, Uptc- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Colombia), Vol. 9, Núm. 1 (2018) (ISSN: 0121-7488). DOI: <https://doi.org/10.19053/01217488.v9.n1.2018.7795>
114. **Diffraction efficiency in quasi-degenerate coupling in photorefractive materials** A. L. Villamizar Amado, Z. Lizarazo, N. A. Arias Hernández, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi Bistua: Revista de la Facultad de Ciencias Básicas (Universidad Pamplona (Colombia)) Vol. 17(2):151-157 (2019). DOI: 10.24054/01204211.v2.n2.2019.3532

#### ARTÍCULOS COMPLETOS EN PROCEEDING REUNIONES CIENTIFICAS

115. **Study of self-images formation through incoherent register in photorefractive materials.** A. Agra Amorim, M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. *Second Iberoamerican Meeting on Optics*, Proc. SPIE **2730**, 427-433, (1996). Editor(s): Daniel Malacara-Hernandez, Sofia E. Acosta-Ortiz, Ramon Rodriguez-Vera, Zacarias Malacara, Arquimedes A. Morales ISBN: 9780819421111
116. **Photorefractive optical processing: some proposals** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini *Optics and Optoelectronics. Theory, Devices and Applications*, Vol. 2, Eds. O. P. Nijawan, A. K. Gupta, A. K. Musla, Kehar Singh, Narosa Publishing House (New Delhi), 915-923 (1999).  
El mismo artículo también fue publicado en Selected Papers from International Conference on Optics and Optoelectronics '98, Proc. SPIE **3729**, 173-181 (April 29, 1999) // ISBN-13: 978-8173192852 - ISBN-10: 8173192855
117. **Features on Photorefractive registered speckles** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini *Optics and Optoelectronics Theory, Devices and Applications*, Vol. 1, Eds. O. P. Nijawan, A. K. Gupta, A. K. Musla, Kehar Singh, Narosa Publishing House (New Delhi) 393-398 (1999).  
El mismo artículo también fue publicado en Selected Papers from International Conference on Optics and Optoelectronics '98, Proc. SPIE **3729**, 365-370 (April 29, 1999) /// ISBN-13: 978-8173192852
118. **Contrast inversion in the Lau phenomena implemented with a photorefractive grating** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini *III Encuentro Iberoamericano de Óptica y VI Encuentro*

*de Óptica, Láseres y sus aplicaciones*, Proc. SPIE **3572**, 294-299 (1999) ISBN: 9780819430366, Editor(s): Angela M. Guzman

119. **Double aperture speckle method using a BSO crystal for in plane displacement** M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini *III Encuentro Iberoamericano de Óptica y VI Encuentro de Óptica, Láseres y sus aplicaciones*, Proc. SPIE **3572**, 193-197 (1999) ISBN: 9780819430366, Editor(s): Angela M. Guzman
120. **Talbot and Lau phenomena implementation via a photorefractive converter** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini *III Encuentro Iberoamericano de Óptica y VI Encuentro de Óptica, Láseres y sus aplicaciones*, Proc. SPIE **3572**, 242-253 (1999) ISBN: 9780819430366, Editor(s): Angela M. Guzman
121. **Analysis of phase objects by using self-images** M. Tebaldi, C.S. Nunes, A. Tagliaferri, R. Torroba, N. Bolognini *Laser Metrology 1999* Proceeding of the International Symposium on Laser Metrology for Precision Measurements and Inspection in Industry, 4.116-4.123 (1999) In Ed, AJA (ed) *Proceedings of the Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (Spie): International Symposium on Laser Metrology for Precision Measurement and Inspection in Industry*, Florianopolis, Brasil, ISBN: 0-8194-4127-9.
122. **Double exposure specklegrams obtained by using scaled aperture pupils** L. Angel, M. Tebaldi, M. Trivi, N. Bolognini *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **4419**, 186-189 (2001) ISBN: 9780819441263 Editor(s): Vera L. Brudny, Silvia A. Ledesma, Mario C. Marconi
123. **Collimation testing based on self-imaging** R. Torroba, N. Bolognini, M. Tebaldi, A. Tagliaferri *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **4419**, 198-2001 (2001) ISBN: 9780819441263 Editor(s): Vera L. Brudny, Silvia A. Ledesma, Mario C. Marconi
124. **Optical processing by volume speckle in a sillenite crystal** M. Tebaldi, A. Lencina, N. Bolognini *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **4419**, 636-639 (2001) ISBN: 9780819441263 Editor(s): Vera L. Brudny, Silvia A. Ledesma, Mario C. Marconi
125. **Pseudocoloring by birefringence modulation** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **4419**, 640-643 (2001) ISBN: 9780819441263 Editor(s): Vera L. Brudny, Silvia A. Ledesma, Mario C. Marconi
126. **Logic operations by using modulated speckle** M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **4419**, 644-647 (2001) ISBN: 9780819441263 Editor(s): Vera L. Brudny, Silvia A. Ledesma, Mario C. Marconi
127. **Angular selectivity behaviour of a grating imaging in thick photorefractive media** K. Contreras, M. Tebaldi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **5622**, 424- 429 (2004). ISBN: 9780819455758 Editor(s) Aristides Marcano O., Jose Luis Paz
128. **Focal length assessment by self-imaging** M. Tebaldi, N. Bolognini, A. Tagliaferr, R. Torroba *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **5622**, 585-589 (2004). ISBN: 9780819455758 Editor(s) Aristides Marcano O., Jose Luis Paz
129. **Photorefractive speckle pattern amplification** M. Tebaldi, L. Arizmendi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their*

*Applications*, Proc. SPIE **5622**, 1376- 1381(2004). ISBN: 9780819455758 Editor(s) Aristides Marcano O., Jose Luis Paz

- 130. Analysis of the phase conjugate reflectivity for volume speckle patterns in a BSO crystal** A. Salazar, M. Tebaldi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **5622**, 470-474 (2004). ISBN: 9780819455758 Editor(s) Aristides Marcano O., Jose Luis Paz
- 131. Input image magnification versus read-out visibility in BSO crystals** L. Zerbino, M. Tebaldi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Proc. SPIE **5622**, 535-539 (2004). ISBN: 9780819455758 Editor(s) Aristides Marcano O., Jose Luis Paz
- 132. Multiplexing optical encrypted images using an aperture channeling securing key** J. F. Barrera, M. Tebaldi, R. Henao, N. Bolognini, R. Torroba *International Conference on Optics & Optoelectronics-ICOL-2005*, 12-15 December 2005, IRDE, Dehradun, Uttaranchal, INDIA, Proceeding PP-OIP5 (2005)
- 133. Encryption-decryption in a four-wave mixing optical arrangement.** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba. *International Conference on Optics & Optoelectronics-ICOL-2005*, 12-15 December 2005, IRDE, Dehradun, Uttaranchal, INDIA, Proceeding PP-OIP4 (2005)
- 134. Clusters image speckle through multiple aperture pupils forming a closed curve.** M. Tebaldi, A. Lencina, N. Bolognini. *International Conference on Optics & Optoelectronics-ICOL-2005*, 12-15 December 2005, IRDE, Dehradun, Uttaranchal, INDIA, Proceeding PP-OIP3 (2005)
- 135. Modulated speckles: some new proposals.** M. Tebaldi, N. Bolognini. *International Conference on Optics & Optoelectronics-ICOL-2005*, 12-15 December 2005, IRDE, Dehradun, Uttaranchal, INDIA, Proceeding, IT-OIM10 (2005)
- 136. Técnicas ópticas en sistemas de seguridad.** M. Tebaldi. IX ENO- IX Encuentro Nacional de Óptica Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Medellín, Colombia, Vol. 9205-65-8, Pag 431-438 (2005).
- 137. Registros de distribuciones de speckle en medios fotorrefractivos y aplicaciones.** M. Tebaldi. IX ENO- IX Encuentro Nacional de Óptica Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Medellín, Colombia, Vol. 9205-65-8, Pag 383-393 (2005).
- 138. Digital color encryption using a multi-wavelength source and a joint transform correlator.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, AIP Conference Proceeding, Vol. 992, 1083-1087 (2008). Campinas, San Pablo, Brazil. American Institute of Physics (AIP) ISBN 978-0-7354-0511-0
- 139. Optimized characterization for a spatial light modulator under less restrictive operating conditions** C. Dorbesi, E. Rueda, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini *4<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 7<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, AIP Conference Proceeding, Vol. 992, 1088-1093 (2008). Campinas, San Pablo, Brazil. American Institute of Physics (AIP) ISBN 978-0-7354-0511-0
- 140. Optical diffraction by inhomogeneous volume objects.** G. Forte, A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini. SPIE Optics+Photonics 2008, 11 de Agosto 2008, San Diego Convention Center, San Diego, California, USA. Proc. SPIE, Vol. 7065, 706518 (2008); DOI:10.1117/12.798917 Reflection, Scattering, and Diffraction from Surfaces Editor(s) Zu-Han Gu, Leonard M. Hanssen ISBN: 9780819472854

141. **Empleo de máscaras de fase generadas a partir de transformaciones afines para dispositivos de seguridad.** F. Mosso, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones*, Pamplona, Colombia, Memorias evento, ISBN 978-958-44-4200-0 (2008).
142. **Múltiple encriptación empleando un correlador de transformada conjunta.** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones*, Pamplona, Colombia, Memorias evento, ISBN 978-958-44-4200-0 (2008).
143. **Optimización del esquema experimental para registro de speckles generados a partir de superficies reflectantes.** M. Molina, M. del C. Lasprilla, M. Tebaldi, N. Bolognini. *XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones*, Pamplona, Colombia, Memorias evento, ISBN 978-958-44-4200-0 (2008).
144. **Análisis de registros de patrones de speckle modulado de baja frecuencia en un cristal BSO.** G. A. Meza C; N. Bolognini, M. Tebaldi, J. E. Rueda. *XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones*, Pamplona, Colombia, Memorias evento, ISBN 978-958-44-4200-0 (2008).
145. **Métodos Ópticos como herramienta para encriptar-descriptar información.** M. Tebaldi. *XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones*, Pamplona, Colombia, Noviembre 10 – 14 de 2008, Memorias evento, ISBN 978-958-44-4200-0 (2008).
146. **Experimental color encryption in a joint transform correlator architecture** M. Tebaldi, S. Horrillo, E. Pérez-Cabré, M. S. Millán, D. Amaya, R. Torroba, N. Bolognini *XVII Reunión Iberoamericana de Óptica & X Encuentro de Óptica, Láseres y Aplicaciones* 20–24 September 2010, Lima, Peru IOP Publishing, *Journal of Physics: Conference Series* **274** (2011) 012054. Online ISSN: 1742-6596 Print ISSN: 1742-6588
147. **Empleo de técnicas ópticas para la transmisión segura de información** M. Tebaldi *VIII Encuentro Participación de la Mujer en las Ciencias*, 18-20 mayo 2011, Memorias evento, ISBN 978-607-95228-2-7 Editado por: Centro de Investigaciones en Óptica, Leon (Gto, México).
148. **Multi-user multiplexed scheme for decoding modulated-encoded sequential information** F. Mosso, M. Tebaldi, J. F. Barrera, N. Bolognini, R. Torroba *22<sup>nd</sup> Congress of the International Commission for Optics (ICO-22),: Light for the Development of the World*, Puebla (Mexico), 15-19 Agosto 2011, edited by Ramón Rodríguez-Vera, Rufino Díaz-Uribe, Proc. SPIE Vol. 8011 (SPIE, Bellingham, WA) 801173 (2011). ISBN: 9780819485854
149. **Encoding degree testing in a 4f architecture** D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini *22nd Congress of the International Commission for Optics (ICO-22): Light for the Development of the World*, Puebla (Mexico), 15-19 Agosto 2011, edited by Ramón Rodríguez-Vera, Rufino Díaz-Uribe, Proc. SPIE Vol. 8011 (SPIE, Bellingham, WA) 801179 (2011) ISBN: 9780819485854
150. **Subsampling technique to enhance the decoded output of JTC encrypting system (Keynote Paper)** J.F.Barrera, E.A. Rueda, C.A Ríos, M. Tebaldi, N. Bolognini, R.Torroba *22nd Congress of the International Commission for Optics (ICO-22),: Light for the Development of the World*, Puebla (Mexico), 15-19 Agosto 2011, edited by Ramón Rodríguez-Vera, Rufino Díaz-Uribe, Proceedings of SPIE Vol. 8011 (SPIE, Bellingham, WA) 80117C (2011). ISBN: 9780819485854
151. **Estudio de las limitaciones de los dispositivos de encriptación óptica múltiple** M. Tebaldi, J. F. Barrera, N. Bolognini, R. Torroba *Segundas Jornadas de Investigación y Transferencia*

2013, *Fac. Ingeniería, Univ. La Plata*, 21-23 mayo 2013. Resúmenes extendidos 2013 / Marcos D. Actis [et.al.]; coordinado por G. Caorsi y L. M. Gassa. - 1a ed. - La Plata: UNLP, 2014. E-Book. ISBN 978-950-34-0946-6 1.

152. **Multiplexado en color para esquemas ópticos de encriptación** D. Sierra Sosa, M. Tebaldi, S. Horrillo, E. Pérez-Cabré, M.S. Millán, N. Bolognini, R. Torroba *Terceras Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión 2015, Fac. Ingeniería, Univ. La Plata*, 20-22 abril 2015. Resúmenes extendidos 2015 / Stella Abate [et.al.]; compilado por G. Caorsi y L. M. Gassa. - 1a ed. - La Plata: UNLP, 2015. E-Book. ISBN 978-950-34-1189-6
153. **Energy transfer in two-wave mixing quasi-degenerated in photorefractive crystals** B. Barrera, N. A. Arias Hernández, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi *IMRMPT2015 IOP Publishing Journal of Physics: Conference Series 687 (2016) 012085* (<http://iopscience.iop.org/1742-6596/687/1/012085>)
154. **Técnicas ópticas de compresión de datos holográficos** A. Velez Zea, S. Trejo, J. F. Barrera, M. Tebaldi, R. Torroba *Cuartas Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión 2017, Resúmenes extendidos 2017/ Stella Abate ... [et al.]; compilado por Gabriela Caorsi; Liliana Mabel Gassa. - 1ra. edición - La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ingeniería, 2017 E-Book. ISBN 978-950-34-1453-8*
155. **Compresión de datos holográficos por medio de análisis de fase** A. Velez Zea, A.L. Villamizar Amado, M. Tebaldi, R. Torroba *Quintas Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión 2019, Resúmenes extendidos 2019/ Stella Abate ... [et al.] ; compilado por Gabriela Caorsi ; Liliana Mabel Gassa. - 1a ed . - La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ingeniería, 2019. E-Book. ISBN 978-950-34-1749-2 Pag 199-206*
156. **Metrología de vórtices usando filtros de Laguerre Gauss elípticos** M. Tebaldi, N. Cap, H. Rabal, S. Gallo, A. L Villamizar Amado *Quintas Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión 2019, Resúmenes extendidos 2019/ Stella Abate ... [et al.] ; compilado por Gabriela Caorsi ; Liliana Mabel Gassa. - 1a ed . - La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ingeniería, 2019. E-Book. ISBN 978-950-34-1749-2 Pag 184-189*
157. **Unstable phase singularities in noise contaminated images (Noise phase singularities in noise contaminated images)**. A. Villamizar Amado, N. Cap, S. Gallo, H. Rabal, M. Tebaldi, *SPIE Optical Engineering + Applications, 2020, Proceeding SPIE 11510, Applications of Digital Image Processing XLIII, 115102V (2020); doi: 10.1117/12.2568733*

## TECHNICAL DIGEST CONGRESOS

158. **Birefringence encoding of periodic transparencies with a BSO crystal and self-imaging applications** N. Bolognini, M. C. Lasprilla, M. Tebaldi, A. A. Amorim, L. Bernardo *Optics and Information 6<sup>th</sup> Topical Meeting of the European Optical Society, Topical Meeting Digests Series: Vol. 6, 9.1 (1995)*
159. **The Randon-Wigner transform applied to optical wave propagation and to parallel fractional correlation** W. Furlan, G. Saavedra, S. Granieri, O. Trabocchi, M. Tebaldi *18<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics: Optics for the Next Millenium, San Francisco (USA), , Proc. SPIE 3749, 621-622 (1999) ISBN: 9780819432346 Editor(s) Alexander J. Glass, Joseph W. Goodman, Milton Chang, Arthur H. Guenther, Toshimitsu Asakura*
160. **Speckle photography through different multipleaperture pupils** L. Angel, M. Tebaldi, N. Bolognini, M. Trivi *18<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics: Optics for the Next Millenium, San Francisco (USA), Proc. SPIE 3749, 358-359 (1999) ISBN:*



- 9780819432346 Editor(s) Alexander J. Glass, Joseph W. Goodman, Milton Chang, Arthur H. Guenther, Toshimitsu Asakura
161. **Soap film analysis by speckle interferometer** M. Tebaldi, L. Ángel, M. Trivi, N. Bolognini *19<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics, ICO XIX, Optics for the quality of life*, Proc. SPIE **4829**, 333-334 (2002) ISBN: 9780819445964 Editor(s): Giancarlo C. Righini, Anna Consortini
  162. **Talbot and Lau phenomena implementation by using a volume grating** M. Tebaldi, O. Trabocchi, N. Bolognini *19<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics, ICO XIX, Optics for the quality of life*, Proc. SPIE **4829**, 397-398 (2002) ISBN: 9780819445964 Editor(s): Giancarlo C. Righini, Anna Consortini
  163. **Optical data storage-readout based on fractal encrypting masks** M. Tebaldi, W. Furlan, R. Torroba, N. Bolognini. *21<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics Optics for the 21st Century* Sidney, Australia, July 7-10, 2008, *Proc.* p. 172 (2008)
  164. **Random phase images generated by affine transformations as optical coding masks**F. Mosso, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *21<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics Optics for the 21st Century*Sidney, Australia, July 7-10, 2008, *Proc.*, p. 170 (2008)
  165. **Security wavelength multiplexing under a JTC scheme**  
D. Amaya, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. *21<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics Optics for the 21st Century* Sidney, Australia, July 7-10, 2008, *Proc.* p. 171 (2008)
  166. **Self image phenomenon through a grating stored in a 3D medium.** G. Forte, A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini. *21<sup>th</sup> Congress of the International Commission for Optics Optics for the 21st Century* Sidney, Australia, July 7-10, 2008, *Proc.* p. 174 (2008)
  167. **Optical encryption using fractal zone plates** W. D. Furlan, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. EOS Annual Meeting 2008 TOM 7 - Dynamical Optics, 29 Septiembre - 2 Octubre 2008, Paris (France) ISBN 978-3-00-024188-8
  168. **Optical Vortex Metrology from Phase Modulo  $2\pi$  Maps** D. Sierra Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, N. Bolognini Conference Paper Frontiers in Optics FiO/LS Technical Digest © OSA 2012, Optical Society of America (OSA), p.1 - 3, Frontiers in Optics, Rochester (USA) 14 al 18 de octubre (2012) ISBN: 978-1-55752-956-5
  169. **Image enhancement in multiplexed data by using phase gratings in theta modulation encrypting techniques**L. Cabezas, M. Tebaldi, J.F. Barrera, N. Bolognini, R. Torroba Conference Paper Frontiers in Optics FiO/LS Technical Digest © OSA 2012, Optical Society of America (OSA), p.1 - 3 , v.1 , Frontiers in Optics, Rochester (USA) 14 al 18 de octubre (2012) ISBN: 978-1-55752-956-5
  170. **Echocardiography Image Analysis By Using Vortex Metrology** A. L. Villamizar Amado, S. Gallo, N. Cap, H. Rabal, M. Tebaldi X Iberoamerican Optics Meeting / XIII Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications/Mexican Optics and Photonics Meeting, Cancún (México) Septiembre 23-27, 2019
  171. **Análisis del Secado de Pinturas empleando Historias Temporales de Diagramas de speckle y vortices ópticos** A. L. Villamizar Amado, D. Sierra-Sosa, E. Grumel, H. Rabal, M. Tebaldi X Iberoamerican Optics Meeting / XIII Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications/Mexican Optics and Photonics Meeting Cancún (México) Septiembre 23-27, 2019

172. **Diffraction efficiency in a photorefractive material when the grating vector  $\mathbf{K}$  makes an angle with the external electric field** B. Barrera, A. L. Villamizar Amado, N. A. Arias Hernández, M. Tebaldi, M. L. Molina Prado X Iberoamerican Optics Meeting/XIII Latinamerican Meeting on Optics, Lasers and Applications/Mexican Optics and Photonics Meeting Cancún (México) Septiembre 23-27, 2019
173. **Echocardiography images analysis by using Laguerre Gauss Transform** A. L. Villamizar Amado, S. Gallo, N. Cap, H. Rabal, M. Tebaldi Conference Paper Frontiers in Optics/ Laser Science FiO/LS Technical Digest © OSA 2020, Optical Society of America (OSA) Septiembre 2020 (JTh4B.31)
174. **Multi-Wavelengths Speckle Images** L. Buffarini, H. J. Rabal, N. L. Cap, E.E. Grumel, M. Tebaldi, M. Trivi. Conference Paper Frontiers in Optics/ Laser Science FiO/LS Technical Digest © OSA 2020, Optical Society of America (OSA) Septiembre 2020 (JW6B.26)
175. **Dynamic Laser Speckle as a technique for the characterization of diatomite-based ceramic foams hygroscopicity.**R. D. Mojica-Sepúlveda, B. Galzerano, L. J. Mendoza Herrera, C. I. Cabello, E.E. Grumel, M. Tebaldi, M. Trivi. Conference Paper Frontiers in Optics/ Laser Science FiO/LS Technical Digest © OSA 2021, Optical Society of America (OSA), JTU1A.48 (2021).

**PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES O INTERNACIONALES (en este ítem solo se incluyen aquellos no publicados en Proceeding)**

**CONGRESOS INTERNACIONALES**

1. **Dynamics of speckle clustering** A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Porlamar (Venezuela) 3-8 octubre 2004.
2. **Light induced effects in sillenite crystals** A. Lencina, P. Vaveliuk, M. Tebaldi, N. Bolognini *5<sup>th</sup> Iberoamerican meeting on Optics and 8<sup>th</sup> Latin American Meeting on Optics, Lasers and their Applications*, Porlamar (Venezuela) 3-8 octubre 2004.
3. **Multiplexing technique based on the lacunarity of fractal encrypting masks.** M. Tebaldi, D. Amaya, W. D. Furlan, J. A. Monsoriu, R. Torroba, N. Bolognini. XVII Reunión Iberoamericana de Óptica & X Encuentro de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Septiembre 2010, Universidad Pontificia Católica del Perú, Lima (Perú).
4. **Optical accessing by using speckle patterns generated by the chirp-z transform.** F. Mosso, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. XVII Reunión Iberoamericana de Óptica & X Encuentro de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Septiembre 2010, Universidad Pontificia Católica del Perú, Lima (Perú).
5. **Optical encryption of sound signals.** F. Mosso, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini. XVII Reunión Iberoamericana de Óptica & X Encuentro de Óptica, Láseres y Aplicaciones, Septiembre 2010, Universidad Pontificia Católica del Perú, Lima (Perú).
6. **3D field correlation of speckles generated by pupils with multiple apertures.** A. Lencina, R. Guzmán, M. Tebaldi, N. Bolognini. XVII Reunión Iberoamericana de Óptica & X Encuentro de Óptica, Láseres y Aplicaciones, septiembre 2010, Universidad Pontificia Católica del Perú, Lima (Perú).
7. **Secrecy in Optics.** M.Tebaldi, N.Bolognini, R.Torroba. HK 2010 - Humboldt Kolleg International Conference on Physics Argentina-Alemania: un siglo de cooperación científica en Física. La Plata, 27-31 de marzo de 2011

8. **Reducción del volumen de datos holograficos mediante escalado óptico.** S.Trejos, J.F Barrera, R.Torroba, A.Velez M. Tebaldi. IX Conferencia RIAO/OPTILAS 2016, Pucón, Region de la Araucaria, Chile, 21 al 25 de noviembre 2016
9. **Seguimiento dinámico y detección simultánea de bordes autores: empleando la transformada de Laguerre-Gauss.** D. Sierra-Sosa; M. Isaza-Monsalve; L. Angel-Toro; M. Tebaldi IX Conferencia RIAO/OPTILAS 2016, Pucón, Región de la Araucaria, Chile, 21 al 25 de noviembre 2016
10. **Optimización de la eficiencia de difracción en cristales fotorrefractivos.** A. L. Villamizar Amado, N. Alonso Arias Hernández, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi. IX Conferencia RIAO/OPTILAS 2016, Pucón, Región de la Araucaria, Chile, 21 al 25 de noviembre 2016
11. **Use of elliptical kernels in vortex metrology.** H. Rabal, M. Tebaldi, N. Cap. 2nd Global Summit & Expo on Laser Optics & Photonics, Rome Junio 14-16, 2018
12. **Deep learning for the study of the intensity of atmospheric turbulence** D Gulich, M. Tebaldi XI Ibero-American Meeting of Optics / XIV Latin American Meeting of Optics, Lasers and Applications (RIAO OPTILAS 2023), 27 al 31 marzo 2023, Hotel Barceló San José (San Jose, Costa Rica) Presentación oral.
13. **Object tracking from speckle fields using optical vortices and optical flow demon algorithm** A. L. Villamizar Amado, A. Velez Zea, M. Tebaldi XI Ibero-American Meeting of Optics / XIV Latin American Meeting of Optics, Lasers and Applications (RIAO OPTILAS 2023), 27 al 31 marzo 2023, Hotel Barceló San José (San Jose, Costa Rica) Presentación oral.
14. **Nanoscale thickness-dependent dielectric function for Au thin films** L. J. Mendoza Herrera, D. Schinca, L. Scaffardi, M. Tebaldi XI Ibero-American Meeting of Optics / XIV Latin American Meeting of Optics, Lasers and Applications (RIAO OPTILAS 2023), 27 al 31 marzo 2023, Hotel Barceló San José (San Jose, Costa Rica) Presentación oral.
15. **Reading hidden drawing using multi-wavelength speckle images** L. Buffarini, H. Rabal, L. Cap, E. Grumel, M. Tebaldi, M. Trivi, XI Ibero-American Meeting of Optics / XIV Latin American Meeting of Optics, Lasers and Applications (RIAO OPTILAS 2023), 27 al 31 marzo 2023, Hotel Barceló San José (San Jose, Costa Rica) Presentación oral.
16. **Hygroscopic properties of the mixture of porous and non-porous materials by using speckle techniques** R.D. Mojica Sepulveda, L. J. Mendoza Herrera, M. Munoz, E. Grumel, C. Cabello, M. Tebaldi, M. Trivi XI Ibero-American Meeting of Optics / XIV Latin American Meeting of Optics, Lasers and Applications (RIAO OPTILAS 2023), 27 al 31 marzo 2023, Hotel Barceló San José (San Jose, Costa Rica) Presentación oral.
17. **Triangular nanoparticles embedded in structures manufactured by UV microlithography** D. Gulich, I. Y. Medina, Luis J. Mendoza, Ruth D. Mojicaand M. Tebaldi Latin XChem24 Presentacion poster virtual

## CONGRESOS EXTRANJEROS

16. **Photorefractive implementation of the Talbot effect and applications.** A. Amorim, N. Bolognini, M.C. Lasprilla, M. Tebaldi, L. M. Bernardo. Física 96, 10a. Conferência Nacional de Física e 6º Encontro Ibérico para o Ensino da Física, Lisboa, Portugal, Junio 1996
17. **Implementación de un correlador fraccionario mediante el uso de un cristal fotorrefractivo.** J. Rueda, M. Tebaldi, S. Granieri, N. Bolognini. VII Encuentro Nacional de Optica, Armenia (Colombia), septiembre 2000

18. **Implementación de un interferómetro Talbot basado en una red birrefringente** M. Tebaldi, J. Rueda, N. Bolognini VII Encuentro Nacional de Óptica, Armenia (Colombia), septiembre 2000
19. **Registro de Imágenes en Cristales Fotorrefractivos de la Familia Silenitas  $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}$  para Aplicaciones de Convertidor Óptico.** K. Contreras, M. Asmad, G. Baldwin, M. Tebaldi, N. Bolognini. XIV Simposio Peruano de Física; Trujillo (Perú), Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo (Perú), agosto 2003.
20. **A new approach to simulate modulated speckle patterns with a generalized pupil function.** A. Lencina, P. Vaveliuk, M. Tebaldi, N. Bolognini. XXVI Encontro Nacional de Física da Matéria Condensada; Caxambu (Minas Gerais), mayo 2003.
21. **Encriptación óptica usando llaves Weierstrass-Mandelbrot.** F. Gimenez, J. F. Barrera Ramirez, J. Monsoriu, W. Furlan, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba, Terceras Jornadas de Modelización Matemática, Universidad Politecnica de Valencia, Valencia (España) 2012.
22. **Máscaras encriptadoras M-Fibonacci** J. F. Barrera Ramirez, F. Gimenez, J. Monsoriu, W. Furlan, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba, X Reunión Nacional de Óptica, Universidad de Zaragoza (España), 4 al 7 Septiembre 2012.
23. **Determinación de distancias focales usando técnicas de metrología de vórtices.** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini III Congreso Nacional de Ingeniería Física, Universidad EAFIT, Medellín (Colombia), 10 al 14 septiembre de 2012.
24. **Metrología de vórtices a partir de patrones de speckle modulados reales** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini III Congreso Nacional de Ingeniería Física, Universidad EAFIT, Medellín (Colombia), 10 al 14 septiembre 2012.
25. **Sistema óptico de encriptación múltiple empleando la longitud de onda y un arreglo de dos aperturas** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, R. Torroba, N. Bolognini, S. Horrillo, E. Pérez-Cabré, M. S. Millán III Congreso Nacional de Ingeniería Física, Universidad EAFIT, Medellín (Colombia), 10 al 14 septiembre 2012
26. **Análisis de la decorrelación en medidas de rotación por medio de metrología de vórtices ópticos** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, N. Bolognini XIII Encuentro Nacional de Óptica y IV CANCOA 2013, 11 al 15 de noviembre de 2013, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia
27. **Transformaciones lineales integrales para la síntesis de patrones de speckle modulados en metrología de vórtices** D. Sierra-Sosa, L. Angel-Toro, M. Tebaldi, N. Bolognini XIII Encuentro Nacional de Óptica y IV CANCOA 2013, 11 al 15 de noviembre de 2013, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia
28. **Empaquetamiento óptico-digital de información por medio de una arquitectura 2f**  
S. Trejo, J. F. Barrera, M. Tebaldi, R. Torroba XIII Encuentro Nacional de Óptica y IV CANCOA 2013, 11 al 15 de noviembre de 2013, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia
29. **Reducción del volumen de información holográfica** S. Trejos, J. F. Barrera, R. Torroba, A. Velez M. Tebaldi XIV Encuentro Nacional de Óptica y V CANCOA 2015, 16 al 20 de noviembre de 2015, Santiago de Cali, Colombia
30. **Estudio dinámico de la eficiencia de difracción en el acoplamiento de dos haces en materiales fotorrefractivos  $\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$**  A. Villamizar, N. A. Arias Hernández, Z. Lizarazo, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi XV Encuentro Nacional de Óptica y VI CANCOA 2017, 20 al 24 de noviembre de 2017, Bucaramanga, Colombia

31. **Características del efecto Lau empleando redes de fase y de volumen fotorrefractivas** G. Forte, M. Tebaldi, N. Bolognini XV Encuentro Nacional de Óptica y VI CANCOA 2017, 20 al 24 de noviembre de 2017, Bucaramanga, Colombia
32. **Compresión de campos ópticos de objetos tridimensionales a color** S. Trejos, J. Barrera, Velez, M. Tebaldi, R. Torroba XV Encuentro Nacional de Óptica y VI CANCOA 2017, 20 al 24 de noviembre de 2017, Bucaramanga, Colombia
33. **Metrología de vórtices empleando transformada de Laguerre Gauss de núcleo elíptico** A. Villamizar Amado, N. L. Cap, S. Gallo, D. Sierra Sosa, H. Rabal, M. Tebaldi, ENO-CANCOA 2021 (XVII Encuentro Nacional de Óptica y VIII Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones), 22 al 26 de noviembre 2021, Medellín, Colombia
34. **Caracterización higroscópica de compositos a base de diatomea/urea mediante speckle dinámico** Ruth D Mojica Sepúlveda, Luis Joaquin Mendoza Herrera, Carmen Cabello, Guillermo Bertolini, Mercedes Muñoz, Eduardo E. Grumel, Myrian Cristina Tebaldi and Marcelo Trivi ENO-CANCOA 2021 (XVII Encuentro Nacional de Óptica y VIII Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones), 22 al 26 de noviembre 2021, Medellín, Colombia
35. **Seguimiento de un objeto 3D en videos holográficos usando vórtices ópticos** Astrid Lorena Villamizar Amado, Myrian Cristina Tebaldi and Alejandro Velez Zea ENO-CANCOA 2021 (XVII Encuentro Nacional de Óptica y VIII Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones), 22 al 26 de noviembre 2021, Medellín, Colombia

#### CONGRESOS NACIONALES

36. **Convertidor incoherente - coherente. Configuración no holográfica.** M. Tebaldi, N. Bolognini. Primera Reunión Iberoamericana de Óptica, Barcelona, 21 al 23 de septiembre 1992.
37. **Procesador óptico en tiempo real.** M.Tebaldi, N.Bolognini. 77a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, Buenos Aires, 13 al 16 de octubre 1992.
38. **Formación y procesamiento de autoimágenes mediante registros fotorrefractivos.** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. 79a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, Villa Giardino, 24 al 29 de octubre de 1994.
39. **Optimización de la reconstrucción de imágenes binarias registradas en un cristal BSO** M. Tebaldi, M.C. Lasprilla, N. Bolognini. 80a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, Bariloche, 2 al 6 de octubre 1995.
40. **Registros fotorrefractivos múltiples** M. Tebaldi, M. C. Lasprilla, N. Bolognini. 81a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, Tandil, 16 al 20 de septiembre 1996.
41. **Comparación de filtrados espaciales en un cristal BSO** M. C. Lasprilla, S. Granieri, M. Tebaldi, N. Bolognini.81a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, Tandil, 16 al 20 de septiembre 1996.
42. **Método de corrimiento de fase en interferometría digital de patrones de speckle utilizando un cristal BSO** L. Angel, M. Tebaldi, R. Henao, M. Trivi, N. Bolognini, R. Torroba 82a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, San Luis, 16 al 20 de septiembre 1996.

43. **Speckle imagen con pupilas múltiples en medios fotorrefractivos.** M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini 82a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, San Luis, 16 al 20 de septiembre 1996.
44. **Efecto Lau a partir de una red registrada en un cristal fotorrefractivo** M. Tebaldi, L. Angel, N. Bolognini 82a. Reunión Nacional de la Asociación Física Argentina, San Luis, 16 al 20 de septiembre 1996.
45. **Estudio de la correlación fraccionaria y difracción por pupilas fractales utilizando representación X-P** S. Granieri, O. Trabocchi, M. Tebaldi 84 Reunión Nacional de Física, San Miguel de Tucumán (Argentina), octubre 1999.
46. **Análisis del fenómeno de autoimágenes generado a partir de una red registrada en un medio de volumen** O. Trabocchi, M. Tebaldi, N. Bolognini 85 Reunión Nacional de Física, Buenos Aires (Argentina), septiembre 2000.
43. **Medidas simultáneas de múltiples desplazamientos mediante fotografía speckle** M. Tebaldi, L. Angel, M. Trivi, N. Bolognini 85 Reunión Nacional de Física, Buenos Aires (Argentina), septiembre 2000.
44. **Estudio de distribuciones de speckle modulados almacenados en un cristal BSO** M. Tebaldi, A. Lencina, N. Bolognini 86 Reunión Nacional de Física, Rosario (Argentina), septiembre 2001.
45. **Registro fotorrefractivo de speckles modulados en arreglos de mezclado de dos y cuatro ondas** A. Salazar, M. Tebaldi, N. Bolognini 88 Reunión Nacional de Física, Bariloche (Argentina), septiembre 2003.
46. **Fijado de distribuciones de speckle en cristales de  $\text{LiNbO}_3:\text{Fe}$**  M. Tebaldi, N. Bolognini, L. Arizmendi 88 Reunión Nacional de Física, Bariloche (Argentina), Septiembre 2003.
47. **Arreglo óptico de encriptación con pupilas múltiples** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba 90 Reunión Nacional de Física, La Plata (Argentina), septiembre 2005.
48. **Memorias holográficas para encriptación múltiple** J. F. Barrera, R. Henao, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba 90 Reunión Nacional de Física, La Plata (Argentina), septiembre 2005.
49. **Técnica de autoimágenes para la determinación de distancias focales** M. Tebaldi, G. Forte, R. Torroba, N. Bolognini, A. Tagliaferri 90 Reunión Nacional de Física, La Plata (Argentina), septiembre 2005.
50. **Momento angular de la luz.** A. Lencina, M. Tebaldi, N. Bolognini. Encuentro Nacional de Óptica, ENO octubre 2007, FIUBA-CIOp, (Argentina)
51. **Fenómeno de autoimágenes a partir de redes de fase de volumen** G. Forte, M. Tebaldi, N. Bolognini. Encuentro Nacional de Optica, ENO octubre 2007, FIUBA-CIOp, (Argentina)
52. **Estudio dinámico de la eficiencia de difracción en el acoplamiento de dos haces en materiales fotorrefractivos  $\text{Bi}_{12}\text{TiO}_{20}$**  A. L. Villamizar Amado, N. A. Arias Hernández, M. L. Molina Prado, M. Tebaldi IX Encuentro de estudiantes de Óptica y fotónica y XIV Taller de Óptica y Fotónica, 21 al 24 de mayo, San Martín, Buenos Aires, Argentina (2018)
53. **Análisis de imágenes médicas usando metrología de vórtices y filtros Laguerre-Gauss elípticos** A. L. Villamizar Amado, S. Gallo, N. Cap, H. Rabal, M. Tebaldi X EEOF y el XV TOPFOT, 20 al 23 de mayo 2019, Centro Atómico Bariloche, Instituto Balseiro, San Carlos de Bariloche, Río Negro.

54. **Speckle Tracking en imágenes de ultrasonido** S. Gallo, A. L. Villamizar Amado, N. Cap, H. Rabal, M. Tebaldi X EEOF y el XV TOPFOT, 20 al 23 de mayo 2019, Centro Atómico Bariloche, Instituto Balseiro, San Carlos de Bariloche, Río Negro.
55. **Estudios ópticos de las propiedades de adsorción en superficies cerámicas heterogéneas** R. D. Mojica Sepulveda, B. Galzarena, J. Mendoza Herrera, C. Cabello, E. E. Grumel, M. Tebaldi, M. Trivi 105a Reunión de la Asociación Física Argentina, septiembre 2020
56. **Materiales híbridos con potencial actividad biológica y catalítica** Mojica S, Ruth D., Mendoza H., Luis J., Tebaldi, Myriam C., Viera, Marisa, Rastelli, Silvia E., Cabello, Carmen I., Soria Delia B. XXII Congreso Argentino de Fisicoquímica y química Inorgánica CAFQI 2021, La Plata, abril 2021
57. **Estudio por métodos ópticos de las propiedades higroscópicas de composites a base de diatomea/urea** Mojica-Sepúlveda R D, Mendoza-Herrera L J, Cabello C, Bertolini G, Munoz M, Grumel E, Tebaldi M, Trivi M 106a Reunión de la Asociación Física Argentina, 12 al 15 de octubre 2021.
58. **Estudio del efecto de la turbulencia atmosférica en la dinámica de vórtices ópticos en imágenes** D. Gulich, N. L. Cap, M. Tebaldi 106a Reunión de la Asociación Física Argentina, 12 al 15 de octubre 2021.
59. **Estudio de la intensidad de la turbulencia atmosférica mediante deep learning** D. Gulich, L. Buffarini, M. Tebaldi 107a Reunión de la Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, 27 al 30 de septiembre 2022.
60. **Determinación propiedades texturales de composites a base de diatomea/urea empleando la técnica de speckle dinámico** R. D. Mojica Sepúlveda, L. J. Mendoza Herrera, C. Cabello, G. Bertolini, E. Grumel, M. Tebaldi, M. Trivi 107a Reunión de la Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, 27 al 30 de septiembre 2022.
61. **Dependencia con el espesor de la constante dieléctrica, constante de amortiguamiento y frecuencia de plasma de películas ultradelgadas de Ag** L. J. Mendoza Herrera, M. Tebaldi, D. Schinca, L. Scaffardi, 107a Reunión de la Asociación Física Argentina, S. C. Bariloche, 27 al 30 de septiembre 2022.
62. **Seguimiento en patrones de speckle con vórtices ópticos y algoritmo DEMON** A. L. Villamizar Amado, A. Vélez Zea y M. Tebaldi XVIII TOPFOT - XIII EEOF Universidad Nacional de Quilmes, 29, 30 y 31 de mayo de 2023.
63. **Caracterización de nano-triángulos de plata utilizando speckle.** I. Y. Medina, L. J. Mendoza, V. Arce, R. D. Mojica, E. E. Grumel, M. Tebaldi XVIII TOPFOT - XIII EEOF Universidad Nacional de Quilmes, 29,30 y 31 de mayo de 2023.
64. **Caracterización del tamaño de nanopartículas triangulares únicas utilizando scattering en un microscopio de campo oscuro,** I. Y. Medina, L. J. Mendoza, V. Arce V, R. D. Mojica, E.E. Grumel, M. D. Gulich, M. Tebaldi M, 108a Reunión de la Asociación Física Argentina, Bahía Blanca, 9 al 22 septiembre 2023
65. **Densidad de vórtices ópticos como cuantificador de la turbulencia atmosférica,** D. Gulich, A. Villamizar, Cap N L, M. Tebaldi M, 108a Reunión de la Asociación Física Argentina, Bahía Blanca, 9 al 22 septiembre 2023
66. **Estudio de nano-triángulos de plata empleando speckle generado a partir de pupilas de diferentes diámetros.** I. Y. Medina, L. J. Mendoza, V. Arce, R. D. Mojica, M. Muñoz, E. E. Grumel, M. Tebaldi, XIX TOPFOT - XIV EEOF Bariloche marzo 2024

## SEMINARIOS - CONFERENCIAS Y CURSOS DICTADOS

### SEMINARIOS DICTADOS

- Dictado de dos seminarios de investigación en Escuela de Física de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Título: “Análisis del registro de distribuciones de speckle en medios fotorrefractivos. Aplicaciones al registro múltiple de imágenes y medidas de desplazamientos.” (27/01/99)
- Dictado de dos seminarios de investigación en Escuela de Física de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. Título: Implementación Fotorrefractiva del Efecto Lau. (28/01/99)
- Seminario en el Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp) “Registro de distribuciones de speckle en medios fotorrefractivos” (13/11/01)
- LAMP Seminars (Laser, Atomic and Molecular Physics), Winter College on Interferometry and Applications in Modern Physics, ICTP, Trieste (Italia) (10/02/2004) Título: “Phase-object detection by using a speckle interferometer”
- I Taller Conjunto Óptica-Fotofísica organizado por la Red Argentina de Laboratorios de Óptica y Fotofísica realizada entre el 7 y 8 julio 2005 en el Centro Cultural Universitario, Tandil (Argentina). Título: “Procesamiento de la Información: Encriptación por imágenes”.

### CURSOS DICTADOS EN EL MARCO REUNIONES CIENTIFICAS

- “Técnicas ópticas en sistemas de seguridad”. **Curso tutorial**. IX Encuentro Nacional de Óptica, Medellín (Colombia) 13-17/06/2005.
- “Técnicas ópticas en sistemas de seguridad”. **Curso tutorial**. 3<sup>era</sup> ESCUELA INTERNACIONAL DE ÓPTICA, FOTÓNICA Y LÁSERES, realizada entre el 28 septiembre al 4 octubre 2005 en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima (Perú).
- “Métodos ópticos como herramienta para encriptar-desencriptar información”. **Curso tutorial**. X Encuentro Nacional de Óptica y I Conferencia andina y del caribe en óptica y sus aplicaciones, Cali (Colombia) 13-14/11/2006.

### CONFERENCIAS INVITADAS EN REUNIONES CIENTÍFICAS

- “Registros de distribuciones de speckle en medios fotorrefractivos y aplicaciones”. **Conferencia Plenaria**. IX Encuentro Nacional de Óptica, Medellín (Colombia) 17/06/2005.
- “Registro-reconstrucción de patrones de speckle en medios de volumen: Aplicaciones”, **Conferencia Plenaria**. 2da REUNION PERUANA DE ÓPTICA RPO 2005, realizada el 5 octubre 2005 en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima (Perú).
- “Estudio de la dinámica de formación de las estructuras de speckle cluster”. **Conferencia Plenaria** X Encuentro Nacional de Óptica y I Conferencia andina y del Caribe en óptica y sus aplicaciones, Cali (Colombia) 17/11/2006.
- “Arquitecturas 4f y JTC para almacenamiento de múltiples datos encriptados”. **Conferencia Plenaria**. XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del Caribe en óptica y sus aplicaciones, Pamplona (Colombia) 13/11/2008.



- “Empleo de técnicas ópticas para la transmisión segura de información”. **Conferencia Plenaria**. VIII Encuentro Participación de la Mujer en las Ciencias, Centro de Investigaciones en Óptica, Leon (Gto, México) 18/05/2011.
- "El Multiplexado en la codificación óptica” **Conferencia invitada**. XII Encuentro Nacional de Óptica y III Conferencia andina y del Caribe en óptica y sus aplicaciones, Barranquilla (Colombia), 7 septiembre 2011.
- “Empleo de métodos ópticos en la codificación de información: aplicaciones a procesos dinámicos” **Conferencia invitada**. III Congreso Nacional de Ingeniería Física, Universidad EAFIT, Medellín (Colombia), 14 septiembre 2012.
- “Encriptación óptica de señales a color” **Conferencia invitada**. XIII Encuentro Nacional de Óptica y IV CANCOA 2013, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia, 14 de noviembre 2013.
- “Information processing by using speckle and optical vortices. Applications” **Invited Specker**. Plenary Session RIAO/OPTILAS 2023, 27 al 31 de marzo, 2023 (San José, Costa Rica).

#### **ASISTENCIA A CURSOS-JORNADAS-SEMINARIOS**

- ICTP Winter College on Interferometry and Applications in Modern Physics, 2-13 febrero 2004, Trieste (Italia).
- ICS Training Course Design and Implementation of Interferometry Systems, 16-20 febrero 2004.
- ICTP Winter College on Winter College on Optics and Photonics in Nanosciences and Nanotechnology, 7-18 Febrero 2005, Trieste (Italia).
- ICS Training Course on Experimental Methods in Nanophotonics, 21-25 February 2005.
- Primera Jornada de Reflexión sobre Enseñanza y Aprendizaje de Conceptos Físicos realizada el 11 de noviembre de 2014, Dept. Ciencias Básicas, Fac. Ingeniería, Univ. Nacional de La Plata

#### **CURSOS DE CARÁCTER DOCENTE REALIZADOS**

- Curso MOOC "Diseñar clases virtuales: ideas y posibilidades en línea" 1er semestre 2020. Dictado por la dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad Nacional de La Plata 30 hrs Aprobado
- "Enseñar en la distancia: Tutorías y estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías" 2do semestre 2020 Dictado por la dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad Nacional de La Plata 30 hrs Aprobado
- "Infografías. Reinventar recursos para reinventar la enseñanza" 2do semestre 2020 Dictado por la dirección General de Educación a Distancia y Tecnologías de la Universidad Nacional de La Plata 30 hrs Aprobado

#### **CURSOS CAPACITACION**

- Capacitación ABC Ley Micaela. Aprobada septiembre 2023

- Capacitación en Ambiente. Ley Yolanda (27.592) (20 hrs modalidad virtual) Aprobada junio 2023

## **PARTICIPACION EN PROYECTOS ACREDITADOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA**

### **DIRECCIÓN PROYECTOS**

- Proyecto CONICET Otorgado por resolución No. 664 del 18/06/2004, Titulo: Procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos. Holografía dinámica y speckle. Período: 7/2004-7/2005
- Programa de Subsidios para Proyectos de Investigación, Desarrollo y Transferencia al Proyecto CICPBA otorgado por Resolución CIC No 1114/05 Titulo: “Técnicas de encriptación-desencriptación múltiple utilizando cristales fotorrefractivos”. Período 2006-2007
- Proyecto de Investigación Plurianual del CONICET (PIP 2017-2019 GI) No.00849 "Sistemas opto-digitales aplicados al procesamiento de información". Fecha de inicio: 2018-Fecha de finalización: 2021. (titular proyecto a partir 2019)
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata: "Técnicas optodigitales aplicadas al estudio de procesos dinámicos en ingeniería, agronomía y ciencias biológicas" Fecha inicio: 1/1/2018. Fecha de finalización: 31/12/2022 (dirección de este proyecto a partir 2021)
- Proyecto Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica ANCYT Tipo A -Temas abiertos- PICT-2018-04558 otorgado por resolución 401-19; Titulo: "Procesamiento óptico de la información mediante aleatoriedad controlada (speckle)" Periodo 2020-2023
- Proyecto PICT aplicados 2021 Cat I - Aplicación Intensiva Código de proyecto: PICT-2021-CAT-I-00074 "Desarrollo de una plataforma basada en imágenes de Speckle de precisión y bajo costo para el sensado de micromovimientos en superficie" (2022-2025)
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata (11/I266): " Procesamiento optodigital aplicado al estudio de procesos dinámicos" Fecha inicio: 1/1/2023. Fecha de finalización: 31/12/2026.
- Proyecto PICT RO “Actualización de sistema láser de pulsos ultracortos y de microscopía Raman confocal para aplicaciones en fotónica integrada, nanotecnología y óptica ultrarrápida.” 01-PICTE-2022-06-00262 Fecha aprobación: 11/2023 No otorgado los fondos
- Proyecto PIP CONICET 11220220100080CO “Procesamiento optodigital aplicado al estudio de procesos dinámicos” Fecha aprobación: 1/5/2024. No otorgado los fondos

### **CO-DIRECCION PROYECTOS**

- Proyecto Universidad Nacional de La Plata: "Sistemas opto-digitales aplicados al procesamiento de información" Fecha inicio: 1/1/2016. Fecha de finalización: 31/12/2019

### **INVESTIGADOR INTEGRANTE PROYECTOS**

- Proyecto PID 3974/92 Titulo: "Procesamiento óptico e híbrido opto-electrónico de la información" Fecha de inicio: agosto 1993 - Fecha de finalización: agosto 1996
- Universidad Nacional de La Plata 11/I034 Título: Metrología óptica. percepción y procesamiento de imágenes. Aspectos básicos y aplicaciones tecnológicas. Fecha inicio: 1/5/1996 - Fecha de finalización: 30/4/1998

- Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) del CONICET No. 4710 "Procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos". Fecha inicio: 1997- Fecha de finalización: 2001.
- Proyecto: "Memorias ópticas dinámicas", subsidiado por la Fundación Antorchas. Fecha inicio: abril 1997-Fecha de finalización: marzo 1998.
- Proyecto de Investigación Conjunta "Dispositivos difractores fotorrefractivos para comunicaciones ópticas", entre el Departamento de Física de Materiales de la Universidad Autónoma de Madrid y el Centro de Investigaciones Ópticas, en el marco del Programa de Cooperación Científica con Iberoamérica. Fecha de inicio: enero 1998 - Fecha de finalización: diciembre 1998.
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata 11/I063 Título: Procesamiento de imágenes y metrología óptica. Fecha inicio: 1/5/1998. Fecha de finalización: 31/12/2001
- Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) del CONICET No. 2417 "Procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos. Holografía dinámica y speckle". Fecha de inicio: 2001-Fecha de finalización: 2004.
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata 11/I084 Título: Procesamiento de imágenes y metrología óptica. Fecha inicio: 1/1/2002. Fecha de finalización: 31/12/2004
- Proyecto de colaboración científico-académica entre grupos locales y extranjeros (Lab. Fotorrefractivos-CIOp y Dept. Física Materiales- Univ. Autónoma de Madrid): "Fijado fotorrefractivo de correladores ópticos y distribuciones de speckle", financiado por la Fundación Antorchas. Fecha de inicio: junio/2002 - Fecha de finalización: mayo/2003.
- Proyecto para Grupos Consolidados, financiado por la Fundación Antorchas. Fecha de inicio: diciembre 2002 - Fecha de finalización: diciembre 2003.
- Proyecto Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica ANCYT, PICT 12564. Fecha de inicio: 2004. Fecha de finalización: 2007
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata 11/I105 Título: "Técnicas ópticas en sistemas de seguridad" Fecha inicio: 1/1/2005. Fecha de finalización: 31/12/2007
- Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) del CONICET No. 5995 "Técnicas ópticas en sistemas de seguridad". Fecha de inicio: 2005-Fecha de finalización: 2006.
- Proyecto de Investigación Comisión de Investigaciones Científicas Prov. Buenos Aires "Técnicas ópticas en sistemas de seguridad". Fecha de inicio: 2004-Fecha de finalización: 2005.
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata 11/I125 Título: "Procesamiento opto-digital mediante portadores aleatorios" Fecha inicio: 1/1/2008. Fecha de finalización: 31/12/2011
- Proyecto Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica ANCYT, PICT 1167. "Procesamiento opto-digital mediante portadores aleatorios", Fecha de inicio: 2008. Fecha de finalización: 2011
- Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) del CONICET No. 11220080100863 "Procesamiento opto-digital mediante portadores aleatorios". Fecha de inicio: 2009-Fecha de finalización: 2011.
- Proyecto de Cooperación Internacional SECYT-COLCIENCIAS, "Técnicas ópticas en sistemas de encriptación de información". Fecha inicio. Enero 2009 Finalización diciembre 2010

- Proyecto Universidad Nacional de La Plata 11/I168: "Procesamiento opto-digital mediante portadores aleatorios" Fecha inicio: 1/1/2012. Fecha de finalización: 31/12/2015
- Proyecto de Investigación Plurianual del CONICET (PIP 2012-2014 GI) No. 11220110100549 "Procesamiento opto-digital mediante portadores aleatorios". Fecha de inicio: 2012-Fecha de finalización: 2015.
- Proyecto de Cooperación Internacional SECYT-COLCIENCIAS, "Técnicas ópticas análogo-digitales de encriptación múltiple con potenciales aplicaciones para uso masivo". Convocatoria 2013. Periodo 2014-2015
- Proyecto Universidad Nacional de La Plata X950 "Desarrollo de nuevos materiales híbridos de aplicación industrial a base de aluminosilicatos naturales y químicamente modificados" Inicio 1/1/2023 -Finalización 31/12/2024

### **PARTICIPACION EN PROYECTOS EXTRANJEROS**

- Proyecto Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia). "Manipulación segura y eficiente de información usando procesamiento óptico" Periodo 4/2019 al 1/2023
- Proyecto Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) "Nuevas representaciones de criptografía óptica" Periodo 6/2017 al 6/2019

### **PARTICIPACION EN PROYECTOS DIVULGACIÓN**

- Proyecto "Sensorium: exhibición interactiva de arte-ciencia" seleccionado en la convocatoria Ensayar Museos 2023, Categoría Para Rearmar, financiada por la Fundación Williams, Periodonoviembre 2023- noviembre 2024

### **SUBSIDIOS RECIBIDOS PARA LA ORGANIZACIÓN REUNIONES CIENTIFICAS (en carácter Titular)**

- Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Reuniones Científicas RC2005) para la realización de II Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en la ciudad de Salta en mayo 2006.
- Otorgado por resolución CONICET Nro. 963/05 a la Red Argentina de Laboratorios de Óptica y Fotofísica. Periodo: 7/2005-7/2006
- Otorgado por CLAF para la realización de II Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en la ciudad de Salta en mayo 2006.
- Otorgado por CLAF para la realización de III Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en la ciudad de La Plata en junio 2007.
- Otorgado por resolución CONICET Nro. 598/07 a la Red Argentina de Laboratorios de Óptica y Fotofísica. Periodo: 4/2007-7/2008
- Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Reuniones Científicas RC2006-1559) para la realización de III Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en la ciudad de La Plata en junio 2007.
- Otorgado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (Reuniones Científicas RC2007-1860) para la realización de III Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica a realizarse en la ciudad de Buenos Aires en junio 2008.

- Otorgado por la Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. Buenos Aires para la organización del evento “El laser en nuestra vida” realizado en el Teatro Argentino de La Plata entre el 6 y 8 septiembre 2010

## **FORMACIÓN Y DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

### **TRABAJOS FINALES DE LICENCIATURA (finalizados)**

- Codirección Trabajo de Diploma de Alberto Lencina. Tema: "Análisis de patrones de speckles modulados registrados en un cristal fotorrefractivo. Aplicaciones." presentada 21 diciembre de 2001, Facultad Ciencias Exactas, Univ. Nacional de La Plata.
- Co-Dirección Trabajo de Diploma Gustavo Forte. Tema: “Estudio del fenómeno de autoimágenes aplicado a la medición de distancias focales.” presentado el 14 de octubre 2005, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata.
- Codirección Trabajo de diploma de Astrid Villamizar Amado Tema “Estudio de la eficiencia de difracción en cristales silenitas” presentada el 10 de febrero 2017, Univ. Pamplona, Colombia.

### **TESIS DOCTORALES (en realización)**

- Dirección Tesis Doctoral (Doctorado en Ingeniería Mención Procesamiento de Señales e Imágenes) del M Ing. Prof. Leandro Buffarini Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional. Tema: Aplicación de Técnicas Computacionales de Aprendizaje Profundo en la Comprensión del Fenómeno de Interferometría Speckle Dinámica.
- Dirección Tesis Doctoral (Doctorado en Ingeniería) Ing. Ingrid Yurley Medina Mojica, Facultad ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, Tema: Caracterización de nanoestructuras empleando técnicas de speckle dinámico con aplicaciones en catálisis.

### **TESIS DOCTORALES (finalizadas)**

- Co-dirección Tesis Doctoral de la Magister Martha Molina, Titulo: Análisis de vibraciones utilizando speckles modulados en cristales silenitas, Escuela de Física, Universidad Industrial de Santander, finalizada y defendida el 28 de mayo 2010
- Co-Dirección Tesis Doctoral de la Mag. Dafne Amaya Robayo, Titulo: estudio de métodos análogo -digitales de codificación óptica. Aplicaciones al multiplexado Tesis Doctoral defendida en mayo 2012 (28/05/2012), Facultad Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata; Calificación: 10 (sobresaliente).
- Co-Dirección Tesis Doctoral del Ing. Físico Edward F. Mosso Solano Titulo: Optimización de técnicas ópticas de seguridad. Procesos dinámicos de encriptación, Tesis Doctoral defendida en septiembre 2012, Facultad Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Calificación: 10 (sobresaliente).
- Co-Dirección Tesis Doctoral del Lic. Gustavo Forte, Titulo: Autoimágenes en medios de volumen y sus aplicaciones, Tesis Doctoral defendida en mayo 2014 (06/05/2014), Facultad Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Calificación: 10 (sobresaliente).
- Co-dirección Tesis Doctoral del Ing. Físico Daniel Sierra Sosa, Titulo: Estudio de singularidades de fase con aplicaciones a la Metrología, Tesis Doctoral defendida en octubre

2014 (06/10/2014), Facultad Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, Calificación: 10 (sobresaliente).

- Dirección Tesis Doctoral de la Física Astrid Lorena Villamizar Amado, Tema: Procesamiento opto-digital empleando patrones de speckle y vórtices ópticos Tesis Doctoral defendida en julio 2024 (11/07/2024), Facultad Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata

## **BECARIOS**

- Dirección Beca postgrado tipo I con países latinoamericanos CONICET Mag. Dafne Amaya, agosto 2006 - julio 2009
- Dirección Beca postgrado tipo II con países latinoamericanos CONICET Mag. Dafne Amaya, Tema: Registros de speckle en holografía dinámica, a partir de agosto 2009- agosto 2011
- Co-dirección Beca interna de postgrado tipo II CONICET de Alberto Lencina, Tema: Análisis de distribuciones de speckle en volumen tipo cluster, generadas a partir de pupilas con aperturas múltiples, 2006-2007.
- Co-dirección Beca interna postdoctoral CONICET de Alberto Lencina, Tema: Estudio de distribuciones de speckle tipo cluster y sus aplicaciones, a partir 1 abril 2007 - 31 marzo 2009.
- Dirección Becas Internas de Perfeccionamiento cofinanciadas entre el CONICET y la Academy of Sciences for the Developing World (TWAS) del Dr. John Fredy Barrera Ramírez Tema. Encriptación múltiple de información, dos estadias de investigación años 2011-2013.
- Dirección Becas Internas de Perfeccionamiento cofinanciadas entre el CONICET y la Academy of Sciences for the Developing World (TWAS) de la Dra. Martha Molina Prado Tema: Análisis de vibraciones utilizando speckle en cristales fotorrefractivos, dos estadias de investigación años 2013-2015. (Resolución D N° 2674 del 31 de julio 2013 de CONICET)
- Dirección Becas Internas Doctorales en el marco de Proyectos de Investigación de Unidades Ejecutoras del CONICET de Astrid Lorena Villamizar Amado, Tema: Singularidades de fase como herramienta en procesamiento de información a partir 1 abril 2018- 31 marzo 2024
- Dirección Beca Postdoctoral CICPBA del Dr. Maximiliano Damián Gulich, Tema: Vórtices ópticos y caos aplicados a la óptica atmosférica a partir 1 de abril 2018- 30 de noviembre 2020.
- Co-Dirección Beca Postdoctoral CONICET de Dr. Alejandro Velez Zea, Tema: Control de campos ópticos en tiempo real a partir del 1 de abril 2019 -31 marzo 2021
- Dirección Beca Postdoctoral CONICET de Dra. Ruth Dary Mojica Sepúlveda, Tema: Aplicación de la técnica Laser de speckle Dinámico para el análisis de propiedades hidroabsorbentes y texturales de materiales porosos de interés catalítico a partir del 1 de abril 2020-31 marzo 2023
- Dirección Beca Interna Doctoral CONICET de Ing. Ingrid Yurley Medina Mojica, Tema: Caracterización de nanoestructuras empleando técnicas de speckle dinámico con aplicaciones en catálisis a partir del 1 de abril 2023-31 marzo 2027

## **INVESTIGADORES**

- Co-Dirección Investigador CONICET Dr. Alberto Lencina desde 01/04/2009 al 01/11/2012 Tema: "Cluster de speckle aplicado en pinzas ópticas"

- Dirección investigador CONICET Dra. Dafne Amaya Tema: "Generación y caracterización de campos electromagnéticos con distribuciones de vórtices" (Resol. D N° 2824 de fecha 09/08/2013, Convocatoria INGRESO CIC 13) desde 09/08/2013 al 10 mayo 2019
- Dirección Investigador CICPBA Dr. Maximiliano Damián Gulich, Tema: "Vórtices ópticos y caos aplicados a la óptica atmosférica" a partir 1 diciembre 2020 hasta 31 julio 2022.
- Dirección investigador CONICET Dr. Damián Gulich desde el 01/08/2022, Tema: "Vórtices ópticos, caos y deep learning aplicados a la óptica atmosférica"
- Dirección investigador CONICET Dr. Luis Joaquín Mendoza Herrera desde el 01/08/2022, Tema: "Aplicación de speckle dinámico al análisis de la dinámica de nanopartículas en catalizadores y sensores ultrasensibles."

## **PERSONAL DE APOYO**

### **DIRECCION PERSONAL DE APOYO CICPBA**

- Dirección del miembro carrera personal de apoyo Comisión Investigación Científicas Prov Buenos Aires (CICPBA) Profesional Principal Ing. Eduardo Grumel desde agosto 2021.
- Dirección del miembro carrera personal de apoyo Comisión Investigación Científicas Prov Buenos Aires (CICPBA) Profesional Principal Ing. Andrea Pierre Castell desde mayo 2024.

### **DIRECCION PERSONAL DE APOYO CONICET**

- Director de la Bibliotecaria Roxana Romero, Personal de Apoyo CONICET desde 2023 y continúa.
- Director del Técnico Raúl DELLA Salda, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Ing. Juan Carlos Ragaini, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director de Ing. Marcos Mineo, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director de la Cdra. Cecilia Martínez, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Ing. Juan Ciciarelli, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Ing. Guillermo Castiglioni, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del técnico Leandro Buffarini, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Ing. Daniel Aredes, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del técnico Emanuel Vaio, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del técnico Christian Boullosa, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Lic. Leopoldo Garavaglia., CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del Ing. Diego Alustiza, CPA CONICET, desde 2023 y continúa
- Director del técnico Tec. Martín TRUPPA, CPA CONICET, desde dic. 2023 y continúa
- Director del Ing. Valentín Guarepi, Personal de Apoyo CONICET del Sistema Nacional de Láseres (SINALA), destinado al mantenimiento de equipos láser de mediana y alta complejidad, desde 2023 y continúa.
- Director del Ing. Adrián Demarco, Personal de Apoyo CONICET del Sistema Nacional de Láseres (SINALA), destinado al mantenimiento de equipos láser de mediana y alta complejidad, desde 2023 y continúa.

## DISTINCIONES RECIBIDAS

- Artículo “All-optical encrypted movie” F. Mosso, J. F. Barrera, M. Tebaldi, N. Bolognini, R. Torroba publicado en *Opt. Exp.*, 19, No. 6, 5706-5712 (2011) *seleccionado como “Spotlight on Optics”* “HIGHLIGHTED ARTICLES FROM OSA JOURNALS”.
- Artículo “All-optical encrypted movie” incluido entre los 10 artículos más bajado de *Optics Express* entre los meses de marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre y octubre de 2011
- Artículo “Pure optical dynamical color encryption” incluido entre los 10 artículos más bajados de *Optics Express* meses de Julio, agosto, septiembre y octubre 2011
- Artículo “Experimental imaging coding system using three-dimensional subjective speckle structures” publicado en *Journal of Optics* seleccionado como “Research highlights” y del cual se publicó una reseña “LabTalk” denominada: “Three-dimensional speckle as a secure data carrier: Encrypting information through diffuse coherent illumination” el 6 diciembre 2013
- Artículo “Experimental opto-digital processing of multiple data via modulation, packaging and encryption” publicado en *Journal of Optics* seleccionado como “Research highlights” y del cual se publicó una reseña “LabTalk” denominada: “Efficient and secure handling of multiple data using an optodigital processor” el 23 julio 2014
- Artículo “Optical field data compression by opto-digital means” publicado en *Journal of Optics* seleccionado por los editores de *Journal of Optics* para ser incluido en los Highlight of 2016 <http://iopscience.iop.org/journal/2040-8986/page/Highlights-of-2016>.
- Seleccionado Senior Member Optical Society of America (2017) [http://www.osa.org/en-us/membership\\_education/member\\_categories/senior/2017\\_osa\\_senior\\_members/](http://www.osa.org/en-us/membership_education/member_categories/senior/2017_osa_senior_members/)

## ACTIVIDADES DE GESTION EN UNIVERSIDAD

- **Miembro Consejo Asesor Departamental**, Departamento Fisicomatemática, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, 2005-2007.
- **Miembro integrante de la Comisión de Ciencias Básicas**, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, a partir del 1 de septiembre de 2014 hasta el 31 agosto 2018 Resolución No 000933 del 26 agosto 2014
- **Miembro integrante suplente de la Comisión de Formación Continua**, Carreras de Especialización y Becas de la Escuela de Postgrado y Educación Continua de la Facultad Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, a partir del 1 octubre 2014 Resolución No. 000027 del 9 febrero 2015
- **Director de Carrera Sustituto Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, UNLP** a partir diciembre 2018 hasta 31 agosto 2022 (Exp. 300-15368/18).
- **Miembro Comisión Enseñanza**, Miembro Comisiones Consejo Directivo, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata a partir desde el 1 de abril 2023 a la fecha
- **Miembro integrante de la Comisión de Ciencias Básicas**, Departamento Ciencias Básicas, Facultad Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata, a partir del 1 de septiembre de 2022 hasta el 31 agosto 2026.

## ACTIVIDADES DE GESTION EN CONICET/SECYT



- **Miembro de la Comisión Consultiva Biblioteca Electrónica SECYT**, secretaria de Ciencia y Técnica de la Nación, desde 2006 - abril 2008.
- **Miembro titular Consejo Directivo** del Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp), 2009-2011
- **Miembro titular Consejo Directivo** del Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp), 2014-2016
- **Miembro titular del Consejo Directivo** del Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp), a partir 2019 hasta mayo 2020
- **Vicedirectora Centro de Investigaciones Ópticas (CONICET, CIC, UNLP)** a partir mayo 2020 hasta septiembre 2023, Disposición DI-2020-443-APN-GDCT#CONICET/ Resolución No RESO-2020-130-GDEBA-CIC/ Resolución N° 1949/20 de la UNLP.
- **Miembro Comisión Asesora de Gestión y Administración de las UE, planta profesional y técnica**, CCT CONICET La Plata desde marzo 2021 a diciembre 2023
- **Directora interina Centro de Investigaciones Ópticas** (CONICET, CIC, UNLP) a partir septiembre 2023, RESOL-2023-125-APN-DIR#CONICET
- **Miembro Comisión Asesora de Gestión y Administración de las UE, planta profesional y técnica**, CCT CONICET La Plata desde marzo 2024 a la fecha

#### **ACTIVIDADES DE GESTION EN INSTITUCIONES**

- **Tesorera Suplente, Filial La Plata, Asociación Física Argentina**, desde 2003 a 2006
- **Vocal, Filial La Plata, Asociación Física Argentina**, desde 2006 a 2010.
- **Integrante Comité Ejecutivo División Óptica** (Asociación Física Argentina) - Comité Ejecutivo Comité Territorial de Óptica, desde diciembre 2004 al noviembre 2009
- **Representante argentino a la International Commission of Optics (ICO)** Integrante Miembro Comité Territorial de Óptica de Argentina (CTO), desde noviembre 2023

#### **PARTICIPACION EN COMISIONES EVALUACION**

- **Integrante Comisión Asesora de Física para Becas CONICET**, Res. N° 1788/11 del 15/06/2011 (2011-2012)
- **Integrante Comisión Asesora de Física para Becas CONICET**, Res. N° 2363/10 del 27/08/2010 (2010-2011).
- **Miembro de la Comisión Asesora Técnica de EXACTAS** correspondiente a los subsidios para Viajes y/o Estadías (2016-2017 y 2017-2018), secretaria de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional de La Plata
- **Miembro integrante suplente en la Comisión de la carrera del Personal de Apoyo de CONICET**, Centro de Investigaciones Ópticas. interviniente en el concurso por un cargo de Técnico para desarrollo de piezas mediante mecánica de precisión, noviembre-diciembre 2017
- **Miembro integrante en la Comisión de Evaluación de la carrera del Personal de Apoyo de CONICET**, Centro de Investigaciones Ópticas, a partir de enero 2018-mayo 2021 Integrante

- **Comisión evaluadora de proyectos PICT integrando banco de evaluadores FONCYT, Convocatoria 2019** (diciembre 2020)
- Coordinadora Comisión de Evaluación de la carrera del Personal de Apoyo de CONICET, Centro de Investigaciones Ópticas, a partir de junio 2021 hasta mayo 2023.
- **Integrante Comisión Asesora de Física para Becas CONICET** (2022-2023).
- **Coordinadora Alterna Comisión Asesora de Física para Becas CONICET** (2023-2024).
- **Integrante Comisión evaluadora ad hoc PICT RO 2022 (interior)**, Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, octubre 2023.
- **Coordinadora Comisión Asesora de Física para Becas CONICET** (2024-2025).

### **EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS**

- Evaluador Externo de Proyectos de Investigación UBACYT (2004, 2011, 2014, 2017, 2019)
- Evaluador proyectos CONICET (2008, 2011, 2021, 2022, 2023), ingreso carrera del investigador (2016, 2017, 2021, 2022) y promociones carrera del investigador CONICET (2008, 2015, 2018, 2023)
- Evaluadora Informes Mayor Dedicación, Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata (2016, 2018)
- Evaluador proyectos Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia) (2010, 2011, 2014, 2022)
- Evaluadora Proyectos Fondo Clemente Estable, ANII Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay (2017)
- Evaluadora externa de proyecto área de Tecnología Informática, de las Comunicaciones y Electrónica (TICE) del (FONCYT), Convocatoria PICT 2019, convocatoria PICT 2022
- Evaluadora externa de proyecto Comisión de Ciencias Física, Matemáticas y Astronómicas del (FONCYT), Convocatoria PICT 2020
- He actuado como referee para las siguientes revistas internacionales, por ejemplo:  
Optics & Laser Technology, Optics Communications, Optics and Laser in Engineering, Revista Ingeniería y Ciencia Universidad EAFIT, Optics Express, Optics Letters, Applied Optics, Optical Engineering, Journal of Optics, Photonics Research (OSA), Revista Colombiana de Física.

### **MIEMBRO SOCIEDADES ACADÉMICAS Y PROFESIONALES**

Optical Society of America, desde 2009.

Seleccionado Senior Member Optical Society of America (2017) [http://www.osa.org/en-us/membership\\_education/member\\_categories/senior/2017\\_osa\\_senior\\_members/](http://www.osa.org/en-us/membership_education/member_categories/senior/2017_osa_senior_members/)

## **MIEMBRO COMITES (TESIS - CONCURSOS - PREMIOS-ETC)**

### **MIEMBRO INTEGRANTE COMITÉ**

- Comité de selección para la Medalla Emmett N. Leith (este premio reconoce las contribuciones seminales al campo del procesamiento óptico de información), OPTICA (ex OSA -Optical Society of America), 2018-2019.
- Comité de selección para la Medalla Adolph Lomb Medal, OPTICA (Ex OSA Optical Society of America), 2023-2024.

### **MIEMBRO INTEGRANTE TRIBUNALES TESIS DOCTORALES**

- Jurado de la Propuesta de Tesis doctoral: “Cristales fotorrefractivos en correlación óptica. Implementación y caracterización” del Magister Jorge Enrique Rueda Parada de la Escuela de Física de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga (Colombia) dirigida por la Dra. Maria del Carmen Lasprilla A. el 29/01/99.
- Jurado de la Tesis doctoral: “Dispersión de paquetes de ondas y aspectos espacio-temporales en la óptica” del Magister Zandra Yoana Lizarazo Mejía de la Escuela de Física de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga (Colombia) dirigida por el Dr. Pierre Pellat-Finet y el Dr. Yesid Torres Moreno defendida el 19/02/2010.
- Jurado de la Tesis doctoral: “Grabado de hologramas fotorrefractivos a alta temperatura” del Magister Vladimir Albeiro Jerez Martínez de la Escuela Física, Univ. Industrial Santander, Bucaramanga (Colombia) dirigida por Dra. M. C. Lasprilla, Dr. J. Frejlich y Dr. I. de Oliveira defendida el 16/12/2010.
- Jurado de la Tesis para optar al grado de Doctor de la Facultad de Ciencias Exactas Área Física título: “Estadística de la propagación de luz en atmosferas turbulentas” del Lic. Damián Gulich del Departamento de Física, Univ. Nacional de La Plata dirigida por Dr. Luciano Zunino defendida el 22/03/2016.
- Jurado de la Tesis para optar al grado de Doctor en Física título: “Estudio de la difusión de la luz en medios multicapas y sus aplicaciones en Óptica Biomédica” del Lic. Héctor A. García del Departamento de Ciencias Físicas y Ambientales, Facultad de Ciencias Exactas, Univ. Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires dirigida por Dr. Juan Pomarico y Daniela Iriarte defendida el 17/03/2017.
- Jurado de la Tesis para optar al grado de Doctor en Ingeniería título “Investigación e implementación de técnicas de análisis y procesamiento de señales para el desarrollo y utilización de microsistemas” de la Ing. Ana Laura Vadnjal, Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires dirigida por Dr. Alejandro Federico y Dr. Juan Giribet y defendida el 23 marzo 2018.
- Jurado de la Propuesta de Tesis doctoral Ronal Pérez Jiménez, Título: “Sistemas de procesamiento óptico modelados mediante la transformada gyrator” del programa de Doctorado en Ciencias Físicas de las Universidades del SUE-Caribe, Universidad de la Guajira, Riohacha (Colombia).
- Jurado de la Tesis “Caracterización de estados cuánticos fotónicos con un número mínimo de medidas” para optar al grado de Doctor de la Universidad de Buenos Aires en el área Ciencias Físicas del Lic. Quimey Martin Pears Stefano del Departamento de Física Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires dirigida por Dr. Claudio Lemmi defendida el 22/03/2021

- Jurado de la Tesis “Generación de haces de luz con singularidades de fase y polarización.” para optar al grado de Doctor de la Universidad de Buenos Aires en el área Ciencias Físicas del Lic. Martín Vergara del Departamento de Física Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires dirigida por Dr. Claudio Iemmi defendida el 15/07/2022
- Jurado de la Propuesta de Tesis doctoral de Alexander Ballesteros Díaz, Título: “Granularidad láser de un haz luminoso helicoidal, polarizado o no, para la manipulación de partículas en sistemas coloidales” del programa de Doctorado en Física de la Escuela de Física de la Universidad Industrial de Santander (Bucaramanga, Colombia) dirigida por el Dr. Yesid Torres, julio 2023.
- Jurado de Tesis doctoral Ronal Pérez Jiménez, Título: “Sistemas de procesamiento óptico modelados mediante la transformada gyrator” del programa de Doctorado en Ciencias Físicas de las Universidades del SUE-Caribe, Universidad de la Guajira, Riohacha (Colombia) cuya sustentación se realizó el 30 de agosto 2023.

### **MIEMBRO INTEGRANTE TRIBUNALES TESIS MAESTRIA**

- Jurado de la Tesis para optar al grado de Magister en Física título “Caracterización óptica de películas delgadas mediante interferometría holográfica” del Ing. Diego Mario Nicolas Balducci, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Del Litoral, dirigida por Dr. Nicolas Budini y Dr. Raul Urteaga y defendida el 23 febrero 2020
- Jurado de la Tesis Maestría en Física, Título: “Estudio de los patrones de interferencia-difracción generados por aberturas iluminadas con distintas estructuras de iluminación” de la estudiante Adriana Cabra Maza de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Antioquia cuya sustentación se realizó el 12 de diciembre de 2023.

### **MIEMBRO INTEGRANTE TRIBUNALES TRABAJOS DE GRADO**

- Jurado de Trabajo de grado Ingeniería Física: “Plataforma de simulación de aberraciones ópticas via implementación de las características de un SLM y reconstrucción de fase usando algoritmos basados en Hartmann-Shack” del Natalia Ramírez Cano de la Escuela de Ciencias y Humanidades de la Universidad EAFIT, Medellín (Colombia) dirigida por el René Restrepo Gómez defendida en noviembre 2013.
- Jurado Trabajo Final Ingeniería Electromecánica: “Instrumental de medición en máquina de ensayo de impacto de barra partida” de Pedro Roca y Eshel Feller de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de La Plata defendida en diciembre 2015
- Jurado Trabajo Final Ingeniería en Materiales cuyo título es “Nanomateriales en celdas solares: estudio de las propiedades ópticas de dispersiones GQDs-TiO<sub>2</sub>” de Lucas Melia, de la Fac. Ingeniería UNLP, 16 de julio 2021.
- Jurado Trabajo Final Ingeniería en Materiales: “Estudio teórico y experimental para la caracterización de nanopartículas de Ay y grafeno” de Josefina Ventre de la Fac. Ingeniería UNLP, 23 de marzo 2022.

### **MIEMBRO JURADO TRIBUNALES CONCURSOS DOCENTES**

- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, Física III, Facultad Ingeniería, UNLP, abril 2002.

- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Alumno Ad-Honorem, Física III, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2003.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Diplomado, Física III, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2004.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, Física I, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2006.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Diplomado, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, agosto 2007.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, agosto 2007.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Alumno, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, marzo 2009.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Diplomado, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, abril 2009.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos, Física II, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2009
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo Jefe de Trabajos Prácticos, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2009
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo Ayudante Diplomado, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, agosto 2010
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir tres cargos de Ayudante Diplomado, Física III A- Física III B, Facultad de Ingeniería, UNLP, mayo 2012
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir dos cargos de Jefe de Trabajos Prácticos, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2012
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo de Profesor Adjunto, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, julio 2012.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir dos cargos de Jefe de Trabajos Prácticos, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, marzo 2013.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo de Ayudante Alumno, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, septiembre 2013.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Profesor Adjunto, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, febrero 2015.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Ayudante Diplomado Suplente, Física III A- III B, Facultad de Ingeniería, UNLP, marzo 2015.
- Miembro del Jurado del Concurso para cubrir un cargo de Profesor Adjunto Suplente, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, marzo 2015.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir tres cargos de Jefe de Trabajos Prácticos, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, abril 2015.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir tres cargos de Ayudante diplomado, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2015.

- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo de Profesor Adjunto Interino, Física III A- Física III B, Facultad Ingeniería, UNLP, abril 2016.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir dos cargos de Profesor Adjunto Interino, Física I, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2016.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos Suplente, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2016.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir cargos de Ayudante Diplomado Suplente, Física I, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2016.
- Miembro del Jurado del Concurso Interino para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos Suplente, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, noviembre 2016.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Jefe de Trabajos Prácticos Suplente, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, mayo 2017.
- Miembros de la Comisión Evaluadora de Carrera Académica de 25 cargos docentes Física I del Departamento de Cs. Básicas UDB Física, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional (Resolución del Consejo Directivo de la FRBA N° 2307/2017), SEDE Medrano, 7 noviembre 2017.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir dos cargos de Profesor Adjunto Ordinario, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, junio 2018.
- Miembro del Jurado del Concurso interino para cubrir un cargo de Profesor Asociado Interino, Física II, Facultad Ingeniería, UNLP, septiembre 2018.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir cuatro cargos de Ayudante Diplomado Ordinario, Física III A- III B, Facultad Ingeniería, UNLP, octubre 2018.
- Miembros de la Comisión Evaluadora de Carrera Académica de 5 cargos docentes Física del Departamento de Cs. Básicas UDB Física, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional (Resolución del Consejo Directivo de la FRBA N° 158/2019), SEDE Medrano, 7 de mayo 2019.
- Miembro de la Terna evaluadora en el llamado para cubrir un cargo de Profesor Titular interino, Física II, Facultad Ingeniería, UNLP, julio 2021.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de un cargo de Profesor Titular de Álgebra y Geometría Analítica con dedicación semiexclusiva del Departamento de Cs. Básicas UDB Física, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional (Resolución del Consejo Directivo de la FRBA N°103/2020), SEDE Medrano, 26 de mayo 2022.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir siete cargos de Profesor Adjunto dedicación simple, Física II- III, Facultad Ingeniería, UNLP, 31 de mayo 2022.
- Miembro de la Terna evaluadora en el llamado para cubrir un cargo de Profesor Titular interino dedicación exclusiva Matemática D, Facultad Ingeniería, UNLP, 24 de junio 2022.
- Miembro de la Terna evaluadora en el llamado para cubrir un cargo de Profesor Adjunto dedicación simple Física II-III, Facultad Ingeniería, UNLP, julio 2022.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de dos cargos docente de Profesor de Análisis Matemático II con dedicación simple del Área Matemática Departamento de Materias Básicas UDB, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 19 de abril 2023.

- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de dos cargos docente de Profesor de Análisis Matemático I con dedicación simple del Área Matemática Departamento de Materias Básicas UDB, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 19 de abril 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso para docentes Auxiliares de la asignatura Laboratorio de Física I, II, III del Área Física Departamento de Materias Básicas UDB, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 18 de mayo 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora de Carrera Académica de 20 cargos docentes Física del Departamento de Cs. Básicas UDB Física, Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 18 de mayo 2023.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Profesor Titular dedicación simple, Física II- III, Facultad Ingeniería, UNLP, 31 de mayo 2023.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Profesor Titular dedicación simple, Física I, Facultad Ingeniería, UNLP, julio 2023.
- Miembro del Jurado del Concurso Ordinario para cubrir un cargo de Profesor Titular dedicación simple, Matemática B, Facultad Ingeniería, UNLP, noviembre 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de Jerarquización de Profesores de la asignatura “Construcción naval”, de Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 28 de noviembre 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de Jerarquización de Profesores de la asignatura “Introducción a la Ingeniería Naval” de Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 28 de noviembre 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de Jerarquización de Profesores de la asignatura “Embarcaciones veloces” de Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 28 de noviembre 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de Jerarquización de Profesores de la asignatura “Proyecto Final” de Facultad Regional Buenos Aires Universidad Tecnológica Nacional, SEDE Medrano, 28 de noviembre 2023.
- Miembros de la Comisión Evaluadora del concurso de un cargo de profesor Titular Dedicación Exclusiva de la Facultad de Ingeniería Universidad Buenos Aires (FIUBA), 13 de diciembre 2023.

#### **PARTICIPACIÓN ORGANIZACIÓN REUNIONES CIENTIFICAS**

- Miembro Comité Organizador 90º Reunión Nacional Física realizada entre el 26 al 30 septiembre 2005, La Plata, Argentina
- Miembro Comité Organizador Encuentro Nacional de Óptica, ENO, que se realizó en FIUBA-CIOp (Argentina) en octubre 2007
- Miembro Comité Organizador III Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en el Centro de Investigaciones Ópticas (CIOp), La Plata (Argentina), en junio 2007.
- Miembro Comité Organizador IV Taller Conjunto de Óptica y Fotofísica que se realizó en Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), Buenos Aires (Argentina), en junio 2008.

- General Co-chairs IEEE International Symposium on Signal Processing and Information Technology, Louisville, Kentucky, USA, 6 al 8 Diciembre 2018
- Miembro Comité Organizador “Mujeres en ciencia e ingeniería: La historia que no conoces”, 28 y 29 de marzo 2019, CCT CONICET La Plata, Buenos Aire, Argentina.

### **PARTICIPACIÓN COMITES ACADEMICO REUNIONES CIENTIFICAS**

- Miembro Comité Académico Internacional XI Encuentro Nacional de Óptica y II Conferencia andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones, Pamplona (Colombia) 10 al 14 noviembre 2008.
- Miembro Comité Académico Internacional XII Encuentro Nacional de Óptica (XII ENO) y III Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones (III CANCOA), Universidad del Atlántico, Barranquilla (Colombia) 5 al 9 septiembre 2011.
- Miembro Comité Académico Internacional XIII Encuentro Nacional de Óptica (XIII ENO) y IV Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones (IV CANCOA), Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín (Colombia) 11 al 15 noviembre 2013.
- Miembro subcomité "Multidisciplinary Applications of Photonics" OSA Latin America Optics & Photonics Conference (LAOP 2018) Lima, Peru 12-15 noviembre 2018
- Miembro Comité Académico Internacional XVI Encuentro Nacional de Óptica (XVI ENO) y VII Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones (VII CANCOA), 26-30 noviembre 2019, Montería (Colombia).
- Miembro Comité Académico Internacional XVIII Encuentro Nacional de Óptica (XVIII ENO) y IX Conferencia Andina y del Caribe en Óptica y sus Aplicaciones (IX CANCOA), 12-14 junio 2024, Cartagena (Colombia).

### **CONVENIOS, ASESORÍAS O SERVICIOS TECNOLÓGICOS**

- Contrato Comisión de Investigaciones Científicas Prov. Buenos Aires CICPBA, para realizar tareas de investigación. Tema: “Análisis de desplazamientos mediante registro de patrones de speckle modulados” Período: 1/10/2000 al 31/12/2000.
- Contrato Comisión de Investigaciones Científicas Prov. Buenos Aires CICPBA, para realizar tareas de investigación. Tema: “Procesamiento óptico con cristales fotorrefractivos. Holografía dinámica y metrología speckle” Período: 1/2/2001 al 31/9/2001.
- Mario Gallardo; Jorge Tocho; Roberto Torroba; Myrian Tebaldi; Nestor Bolognini; Daniel Schinca. Dictado de cursos en la Escuela sobre Óptica y Visión organizada por la Universidad TENARIS en marzo de 2008, Campana (Prov. Buenos Aires) (19/03/2008 al 22/03/2008).

### **ANTECEDENTES EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN**

- “Haciendo hologramas en medios reciclables” charla de divulgación y laboratorio para alumnos de colegios secundarios y profesores 23/09/2002 en el marco de la Semana de Puertas Abiertas por el 25 aniversario del Centro de Investigaciones Ópticas, realizada en el Centro de Investigaciones Ópticas entre los días 22-25/09/2002.
- Reunión de discusión con profesores de colegios públicos de Medellín (Colombia) en el marco del programa de la alcaldía de Medellín denominado Escuelas de Calidad, 14 junio 2005



- Participación en desarrollo de experiencias de laboratorio durante las visitas de alumnos secundarios al Centro de Investigaciones Ópticas
- Participación en el stand del CONICET, Feria del Libro, 9 mayo 2009.
- Comité organizador evento “El laser en nuestra vida” realizado en el Teatro Argentino de La Plata entre el 6 y 8 septiembre 2010
- Participación en el stand del CIOp en “Expo auto e Industria 2010”, Escuela Tecnológica "J. B. Alberdi", La Plata (Argentina), 4, 5 y 6 nov. 2010.
- Participación en CONICET DIALOGA, Tecnopolis, “Dibuja tu graffiti láser”, 17 julio 2011.
- Coordinación de la participación del CIOp en el stand de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Prov. de Buenos Aires (CIC) en Tecnopolis, julio-agosto 2011
- Participación en el stand del CIOp en la 8va "Expo auto e industria 2011" Escuela Tecnológica "J. B. Alberdi", La Plata (Argentina), 4, 5 y 6 noviembre 2011
- Participación en las actividades organizadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en la Feria del Libro 2012, “Dibuja tu graffiti con láser” mayo 2012
- Participación en el stand del CIOp en la feria interactiva “TEC La Plata”, llevada a cabo en la República de los Niños de la ciudad de La Plata del 19 abril al 1 mayo 2012
- Participación en el stand de experiencias didácticas y de divulgación del CIOp en el marco del 1º Congreso Internacional Científico Tecnológico, realizado en el Teatro Argentino de La Plata entre los días 19 y 20 septiembre 2013
- Charla de divulgación "Métodos ópticos de encriptación de información" realizada en el marco de la Escuela Nacional de Fotónica y Óptica, TOPFOT 2014, 17 mayo 2014, UTN Regional Delta, Campana
- Coordinación de la Muestra de experiencias de láser y óptica para alumnos Escuela secundaria, Técnica No 8. La Plata, 11 junio 2015.
- Participación en el Festival de experiencias luminosas; Muestra de experiencias de láser y óptica. Planetario La Plata: Muestra “Hágase la Luz”, 14 junio 2015.
- Conferencia “Ciencia y Tecnología con Laser” en el marco del Programa “La ciencia va a la escuela” auspiciado por Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, ciudad de 25 Mayo, 14 julio 2015.
- Conferencia “Ciencia y Tecnología con Laser” en el marco del Programa “La ciencia va a la escuela” auspiciado por Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, ciudad de Bolívar, 14 julio 2015.
- Participación en la muestra “Festival de Luz”. Museo de Física, Noche de los Museos, La Plata, 28 noviembre 2015.
- Participación en carácter de expositor en la quinta edición de las Jornadas de Divulgación Científica realizadas por el CCT La Plata con el objetivo de despertar el interés por la ciencia en los niños de escuelas primarias de la región en mayo 2016 (se realizaron diversos experimentos con láser para explicar cómo se usa la luz en las comunicaciones, abordaron algunos conceptos generales de la física y detallaron el principio de funcionamiento de la fibra óptica.
- Participación en carácter de expositor en las Jornadas Divulgación Científica para Escuelas Secundarias del CCT La Plata, en este marco se recibió en el CIOp la visita de la Escuela Secundaria N°12, 28 septiembre 2016.

- Participación en carácter de expositor en la charla realizada por Investigadores del CIOp a alumnos de la escuela secundaria No 28 “Dante Pereira” Villa Elisa, La Plata, 14 octubre 2016.
- Participación en carácter de expositor en la jornada “Científicos por un día” organizada por la Comisión de Investigaciones Científicas Provincia Buenos Aires 27 octubre 2016.
- Participación en carácter de expositor en la charla realizada por Investigadores de CIOp a alumnos de la escuela secundaria No 28 “Dante Luis S. Pereira” Villa Elisa, La Plata, 3 noviembre 2017.
- Participación en la 1ª edición del Día Internacional de la Luz, Rectorado Universidad de La Plata, La Plata 16 de mayo 2018.
- Participación en el espacio del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) en Tecnópolis de las charlas ¡Qué onda la luz!, Tecnópolis, 20 septiembre 2018.
- Participación en la Noche de los Museos en el Museo de Física, Departamento Física, Universidad Nacional de La Plata en la actividad denominada "Preguntódromo", 24 noviembre 2018.
- Participación como expositor de actividades participativas en la CIC en Mundo Nuevo, UNLP, Republica de los Niños donde el CIOp presento experimentos de Seguridad laser y fuentes de luz.
- Participación en el dictado de la charla de divulgación “Tratamiento de imágenes empleando técnicas de speckle y vórtices ópticos” en la 3era edición de la Feria de la Óptica para la Comunidad Asociada a la Luz (FOCAL) realizada el 16 de mayo de 2019 en la Facultad de Ingeniería, UNLP.
- Participación en el dictado de la charla de divulgación “Huellas de la luz” y talleres dedicados a alumnos de colegios primarios y secundarios “Qué onda la luz” en la 26 Edición Prociencia: Un puente entre la ciencia y los jóvenes, realizado entre el 22 y 23 de agosto 2019 en la ciudad de Chivilcoy, UNLP.
- Participación diseño experiencias "Display de agua" y "Cascada de luz (“La piel del agua”)" para la muestra interactiva "Planeta Agua, Origen y Futuro de la Vida" organizada por la Secretaría de Arte y Cultura de la UNLP realizada en Centro de Arte de la Universidad (edificio Sergio Karakachof) entre el 14 de septiembre y el 23 de noviembre 2019.
- Participación como expositor en la Feria de Ciencias del Colegio III Mileno, City Bell, La Plata, Argentina realizada el 5 de noviembre 2019
- Participación en el dictado de una charla en el ciclo de conferencias "Ciencia y Juventud: divulgación de líneas de investigación de la región” realizada en el CCT CONICET LA PLATA el 11 de mayo 2022.
- Participación en el dictado de dos charlas-taller en el Colegio secundario cristiano de formación integral Emanuel, Lisandro Olmos, octubre 2023