



Andrés Aníbal Rieznik

Doctor en Física

Av. Córdoba 4471, CABA, Argentina

+ 54 (11) 5347-1461 andres.riezni@utdt.edu

Fecha y lugar de nacimiento: 1 de Octubre de 1976. CABA, Argentina.

Posición actual: Profesor *full time* en la Escuela de Negocios de la Universidad Torcuato Di Tella, conductor de La Liga de la Ciencia en la TV Pública Argentina y consultor independiente.

Idiomas: Español y Portugués nativos (fui criado bilingüe) e inglés.

Formación Académica

Doctor en Física (Doutor em Ciências), *Universidade Estadual de Campinas*, Campinas, Brasil (Marzo 2008).

Título de la tesis: “*Modeling non-linear propagation in optical fibers: data transmission systems and parametric amplifiers.*”

Magister en Física (Mestre em Física), *Universidade Estadual de Campinas*, Campinas, Brasil (Marzo 2003).

Título de la tesis: “*Physical Modeling of Erbium Doped Fiber Amplifiers.*”

Licenciado en Física (Bacharel em Física), *Universidade Estadual de Campinas*, Campinas, Brasil (Diciembre 2000).

Estudios secundarios en el Colegio Nacional de Buenos Aires, promoción 1995.

Experiencia Laboral

Marzo 2023- Actualidad: Profesor full time en la Escuela de Negocios de la Universidad Torcuato Di Tella y miembro del Laboratorio de Neurociencias en la misma universidad.

Marzo 2017 - Actualidad: Conductor junto a la bióloga Eugenia Lopez del programa “*La Liga de la Ciencia*” en la Televisión Pública Argentina, programa semanal que ganó el premio Martín Fierro a Mejor Programa Cultural en 2019.

Marzo 2017 – Actualidad: Profesor de la materia Estudios del Comportamiento Humano en Grado en la Universidad Torcuato Di Tella.

Octubre 2021 - Octubre 2022: Investigador en [Bittrap](#). Realicé tareas de investigación relacionadas al comportamiento humano y la ciberseguridad.

Marzo 2010 - Octubre 2021: Investigador del CONICET, primero en el área de comunicaciones por fibras ópticas con lugar de trabajo en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires, y luego en neurociencias y psicología experimental con lugar de trabajo primero en la Universidad Torcuato Di Tella, luego en [El Gato y la Caja](#) (bajo

la figura de Investigador en Empresa) y, por último, en el Instituto de Neurología Cognitiva (INECO).

Agosto 2019 - Diciembre 2020: Profesor de la materia Tópicos Avanzados de Cognición en la Maestría en Neurociencias de la Universidad Favaloro.

Enero 2017 - Junio de 2020: Jefe de Investigaciones en [El Gato y la Caja](#). Allí cofundé y dirigí [Labs, laboratorio de investigación](#).

Marzo 2012 - Marzo de 2016: Asesor Científico de la Presidencia de [Arsat](#). Asesoré en el análisis de propuestas y el armado de la Red Federal de Fibra Óptica (REFEFO). Durante este período tuve una licencia por cargo de mayor jerarquía en el CONICET.

Enero 2011 - Diciembre 2012: Profesor de la materia Mecánica General en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA).

Marzo 2008 - Marzo 2010: Investigador Posdoctoral del CONICET en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires en el área de comunicaciones por fibras ópticas bajo la dirección del Dr. Diego Grosz.

Enero 2006 - Marzo 2008: Gerente Regional de Ventas en [Padtec](#), empresa brasileña fabricante de equipos para transmisión de datos por fibra óptica. Me encargaba de las cuentas de Argentina, Uruguay, Chile y Paraguay.

Julio 2001 - Diciembre 2001: *Scientific Researcher* en [Optiwave](#), en Ottawa, Canadá. Allí realicé trabajos de investigación para la empresa, pero relacionados a mi tesis de maestría sobre amplificadores a fibra dopada con erbio para redes de fibras ópticas.

Publicaciones científicas en revistas internacionales con referato

1. Lagares, F., Edelztein, V., Parisi, G., Rieznik, A. "The Effect of Handedness on Mental Arithmetic: A Longitudinal Large-Scale Investigation Through Smart Mobile Devices", *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (2022).
2. Arrieta, E.M., Fischer, C.G., Aguiar, S. et al. "The health, environmental, and economic dimensions of future dietary transitions in Argentina". *Sustainability Science*, 1-17 (2022).
3. Rieznik, A., Di Tella, R., Schwartzman, L., & Babino, A. "Optimum Integration Procedure for Connectionist and Dynamic Field Equations". *Frontiers in Neurorobotics*, 15, 60, (2021).
4. Zajnulina, M., Böhm, M., Bodenmüller, D., Blow, K., Boggio, J. C., Rieznik, A. A., & Roth, M. M. "Characteristics and stability of soliton crystals in optical fibres for the purpose of optical frequency comb generation". *Optics Communications*, 393, 95-102, (2017).

5. Rieznik, A., Lebedev, M., & Sigman, M. "Dazzled by the mystery of mentalism: the cognitive neuroscience of mental athletes". *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 287, (2017).
6. Rieznik, A., Moscovich, L., Frieiro, A., Figini, J., Catalano, R., Garrido, J. M., Gonzalez, P. A. "A massive experiment on choice blindness in political decisions: Confidence, confabulation, and unconscious detection of self-deception". *PLoS One*, (2017).
7. Zimmerman, F., Shalom, D., Gonzalez, P. A., Garrido, J. M., Alvarez Heduan, F., Dehaene, S., ... & Rieznik, A, "Arithmetic on your phone: a large scale investigation of simple additions and multiplications". *Plos One*, (2016).
8. Marina Zajnulina, Michael Böhm, Keith Blow, Andres Rieznik, Domenico Giannone, Roger Haynes, and Martin Roth, "Soliton Radiation Beat Analysis of Optical Pulses Generated from Two CW Lasers", *AIP Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science* (2015).
9. Marina Zajnulina, José M. Chavez Boggio, Michael Böhm, Andres A. Rieznik, T. Fremberg, Roger Haynes, Martin M. Roth, "Generation of optical frequency combs via four-wave mixing processes for low- and medium-resolution astronomy", *Applied Physics B*, 1-14 (2015).
10. Lucia Amoroso, Lucas Sedeo, David Huepe, Ailin Tomio, Juan Kamienkowski, Esteban Hurtado, Juan Felipe Cardona, Miguel Ángel Álvarez González, Andrés Rieznik, Mariano Sigman, Facundo Manes, and Agustín Ibañez, "Time to Tango: Expertise and contextual anticipation during action observation", *Neuroimages*, Vol. 98 (2014).
11. Diego E. Shalom, Maximiliano G. de Sousa Serro, Maximiliano Giaconia, Luis M. Martinez, Andres Rieznik, Mariano Sigman, "Choosing in Freedom or Forced to Choose? Introspective Blindness to Psychological Forcing in Stage-Magic", *PLOS ONE*, Vol. 8 (2013).
12. Martín Caldarola, Víctor A. Bettachini, Andrés A. Rieznik, Pablo G. König, Martín Masip, Diego F. Grosz, Andrea V. Bragas, "High-speed tunable PCF-based femtosecond soliton source without dispersion pre-compensation", *Papers in Physics*, Vol. 4, pp. 040001-1,8 (2012).
13. A.A. Rieznik, A.M. Hiedt, P.G. König, V.A. Bettachini, and D.F. Grosz, "Optimum integration procedures for supercontinuum simulations," *IEEE Photonics Journal*, Vol. 4, pp. 552-560 (2012).
14. Martin E. Masip, A.A. Rieznik, P. König, D.F. Grosz, Andrea V. Bragas, and Oscar E. Martinez, "Soliton femtosecond light source with ultra-fast tenability," *Optics Letters*, Vol. 34, pp.842-844 (2009).
15. C. Braimiotis, M. Marhic, and A.A. Rieznik, "Mitigating PMD in fiber optical parametric amplifiers with alternating fiber twists," *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 45, pp. 1344- 1349 (2009).

16. Arismar Cerqueira S., J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, H.E. HernandezFigueroa, H.L. Fragnito, and J.C. Knight, "Highly efficient generation of broadband cascaded four-wave mixing products," *Optics Express*, Vol. 16, pp. 2816-2828 (2008).
17. M.E. Marhic, A.A. Rieznik, G. Kalogerakis, C. Braimiotis, H.L. Fragnito, and L.G. Kazovsky "Accurate Numerical Simulation of Short Fiber Optical Parametric Amplifiers," *Optics Express*, Vol. 16, pp. 3610-3622 (2008).
18. M.E. Marhic, A.A. Rieznik, H.L. Fragnito, and G.L. Kazovsky, "Investigation of the gain spectrum near the pumps of two-pump fiber OPAs," *Journal of the Optical Society of America B (JOSA B)*, Vol. 25, 1, pp. 22-30 (2008).
19. A.A. Rieznik, H.L. Fragnito, M.B. Costa e Silva, and J.P. Von der Weid, "Study on optimum fiber length for maximum gain in C- and L-band EDFAs," *Optics Communications*, Vol. 266, No. 2, 546-551 (2006).
20. A.P. Lopez-Barbero, M.J. Pontes, M.T.M. Rocco Giraldo, S.P.N. Cani, L.C. Calmon, M.E.V. Segatto, M.A.G. Martinez, and A.A. Rieznik, "Numerical routines for the optimization of pumps power and wavelength in distributed Raman amplifiers," *Fiber and Integrated Optics*, Vol 25, No 5, 347-361 (2006).
21. Cristiano Gallep, Andrés Rieznik, Hugo Fragnito, Newton Frateschi, and Evandro Conforti, "Black-box model for the complete characterization of the spectral gain and noise in semiconductor optical amplifiers," *Optics Express*, Vol 14, No. 4, 1626-1631 (2006).
22. A.A. Rieznik and G. Rigolin, "Spontaneous decay rates in active waveguides", *Optics Letters*, Vol. 30, No. 10, 1108-1110 (2005).
23. A.A. Rieznik, T. Tolisano, F. A. Callegari, D. F. Grosz, and H. L. Fragnito, "Uncertainty relation for the optimization of optical-fiber transmission systems simulations," *Optics Express*, Vol 13, No. 10, 3822-3834 (2005).
24. A.A. Rieznik and H.L. Fragnito, "Analytical solution for the dynamic behavior of erbium-doped fiber amplifiers with constant population inversion along the fiber," *Journal of the Optical Society of America B (JOSA B)*, Vol. 21, No. 10, 1732 -1739 (2004).

Publicaciones científicas en congresos internacionales con referato

25. Andrés Cotton; Verónica C. Ramenzoni; Florencia Rocca; Carolina Londoño; Valeria Edelsztein & Andrés Rieznik, "Mental representation of fractions and its demographic dependencies, a Massive Online Experiment", XXXVIII Annual Meeting of the SAN (Argentine Society of Neuroscience), 3 al 7 de Octubre de 2023, San Luis, Argentina.
26. Andrés Cotton; Verónica C. Ramenzoni; Florencia Rocca; Carolina Londoño; Valeria Edelsztein & Andrés Rieznik, "Mental representation of fractions, a Massive

Online Experiment”, VIII International Meeting of the AACC (Argentine Association of Behavioral Sciences), 23 al 25 de Octubre, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

27. Andrés Rieznik, Maximiliano Suppes, Ariel Vergara, Ignacio Espino, Sabrina García Demestre, Mariana Mac Loughlin, Inés Zerboni, Juan Manuel Garrido, Pablo Gonzalez, Mariela Caputo, Valeria Edelsztejn, “Mora: matemática para jugar. Una experiencia de ciencia colectiva”, Tercer Congreso de Ciencia Abierta y Ciudadana, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, Diciembre 2021.

28. A. Rieznik, M. Travizano, A. Futoransky, and A. Waissbein, “A new method to dynamically choose questions and minimize costs in behavioural experiments”, VII Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento, edición virtual, Septiembre 2021.

29. F. Lagares, V. Edelztein, G. Parisi, A. Rieznik, “Efecto de la preferencia de mano en operaciones aritméticas elementales: una investigación longitudinal a gran escala a través de dispositivos móviles inteligentes”, VII Congreso Internacional de la Asociación Argentina de Ciencias del Comportamiento, edición virtual, Septiembre 2021.

30. M. Zajnulina, J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, R. Haynes, M.M. Roth, “Generation of optical frequency combs in fibres: an optical pulse analysis”, SPIE Astronomical Telescopes+ Instrumentation, International Society for Optics and Photonics, San Diego, CA, February 2014.

31. Marina Zajnulina, José M. Chavez Boggio, Michael Böhm, Andres A. Rieznik, Roger Haynes, Martin M. Roth, “Pulse compression in Er/Yb-doped fibres”, Conference on Lasers and ElectroOptics (CLEO), San Jose, CA, June 2013.

32. M. Zajnulina, J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, R. Haynes, M.M. Roth, “Generation of Optical Frequency Combs in Fibres”, SPIE Optics+Optoelectronics, Prague, April 2013.

33. J.M. Chavez Boggio, A. Rieznik, M. Boehm, M. Wyszomolek, J. Neumann, D. Kracht, R. Haynes, M.M. Roth, “Fiber based astronomical optical frequency comb with optical feedback,” SPIE Photonics Europe, paper 8434-33, Brussels, April 2012.

34. J.M. Chavez Boggio, A. Rieznik, M. Boehm, H. Fernando, R. Haynes, M.M. Roth, “Generation of an optical frequency comb for wavelength calibration of an astronomical spectrograph,” SPIE Astronomical Telescopes & Instrumentation, paper 8450-51, Amsterdam, July 2012.

35. J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, M. Wyszomolek, H. Sayinc, J. Neumann, D. Kracht, R. Haynes, M.M. Roth “Investigation of nonlinear spectral broadening in a ring resonator,” Paper TuP.34, Europhoton 2012, Stockholm, 2012.

36. J. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, M. Böhm, H. Fernando, W. Rambold, R. Haynes, M.M. Roth, “Investigation of compression of ultra-short pulses for fiber-based astronomical optical frequency comb generation”, IEEE International Microwave and Optoelectronics Conference (IMOC) 2011.

37. J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, H. Fernando, R. Haynes, W. Rambold, and M. Roth, "Simultaneous amplification and compression of pulses in doped fibers for astro-comb generation", Photonics Ireland 2011.
38. J.M. Chavez Boggio, A.A. Rieznik, H. Fernando, R. Haynes, M.M. Roth, W. Rambold, J.C. Olaya, "High-repetition-rate pulses for optical frequency comb generation", Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO) Europe 2011.
39. Andres A. Rieznik, Victor A. Bettachini, Pablo G. Konig, Diego F. Grosz, Martin E. Masip, Martin Caldarola, Andres V. Bragas, "PCF-based Tunable Source of Femtosecond Pulses in the Visible Region," Proceedings of the Nonlinear Photonics 2010 Conference, Technical Digest, Optical Society of America, paper NtuC34.
40. Arismar Cerqueira S. Jr., D. Marconi, A.A. Rieznik, H.E. Hernandez-Figueroa, H.L. Fragnito, and J.C. Knight, "Multiple four-wave mixing in ultra-flattened dispersion photonic crystal fibers", Proceedings of the Optical Fibers Conference 2008 (OFC 2008), Technical Digest, Optical Society of America, paper OtuB2.
41. M. E. Marhic, A. A. Rieznik, H.L. Fragnito, and L. G. Kazovsky, "Accurate Modeling of Fiber OPAs with Nonlinear Ellipse Rotation Terms in the Split-Step Fourier Method," Optical Amplifiers and Applications Conference, 2006, Whistler, Canada, June 25-28, paper JWB35.
42. A.P.L. Barbero, S.P.N. Cani, L.C. Calmon, M.E.V. Segatto, M.J. Pontes, M.T.M.R. Giraldo, M.A.G. Martinez, and A.A. Rieznik, "Fast optimization technique to precisely determine distributed Raman amplifiers pump wavelength and power," Anals of the 5thConfTele - Conference on Telecommunications, Tomar-Portugal, 6-8 April 2005.
43. A.A. Rieznik, C. Gallep, H. Bierwagen, E. Conforti, and H.L. Fragnito, "Spectral functional forms for modeling SOAs noise," Proceedings of the IEEE International Microwaves and Optoelectronics Conference 2005 (IMOC 2005), Brasília, Brazil, 25-28, July 2005.
44. P. Dainese, G.S. Wiederhecker, A.A. Rieznik, H.L.Fragnito, and H.E.Hernández-Figueroa, "Designing fiber dispersion for broadband parametric amplifiers", Proceedings of the IEEE International Microwaves and Optoelectronics Conference 2005 (IMOC 2005), Brasília, Brazil, 25-28, July 2005.
45. T.T. Meirelles, A.A. Rieznik, and H.L. Fragnito, "Study of a new split-step Fourier Algorithm for optical fiber transmission system simulation", Proceedings of the IEEE International Microwaves and Optoelectronics Conference 2005 (IMOC 2005), Brasília, Brazil, 25-28, July 2005.
46. T. P. Mayer Alegre, G. S. Wiederhecker, A. A. Rieznik, T. A. R. Branciforte, and, H. L. Fragnito, "Spectral Replica Holes in the ASE Spectra of EDFs with Different Co-Doping Elements and Erbium Concentrations", Proceedings of the IEEE International Microwave and Optoelectronics Conference 2003 (IMOC 2003), Vol. 1, pp. 111-113, Foz de Iguaçu, Brazil, 20-23 September 2003.

47. A.A. Rieznik, W. A. Arellano, G.S. Wiederhecker, T. P. Mayer Alegre and, H.L. Fragnito, "EDFAs Gain and Noise Figure Dependence on the Fiber Length: Comparison between L and C bands", Proceedings of the IEEE International Microwave and Optoelectronics Conference 2003 (IMOC 2003), Vol. 1, pp. 115-119, Foz de Iguazú, Brazil, 20-23 September 2003.

48. A.A. Rieznik, G.S. Wiederhecker, H.L. Fragnito, M.T. Carvalho, M.L. Sundheimer, A.S.L. Gomes, C.J. Bastos-Fiho and, J.F. Martins-Filho, "Black Box Model for Thulium Doped Fiber Amplifiers", Proceedings of the Optical Fibers Conference 2003 (OFC 2003), Technical Digest, paper FB2, pp. 627-628, Atlanta, Georgia, USA, 23-28 May 2003.

49. A.A. Rieznik, H.L. Fragnito, M.J. Pontes and, Jackson Klein, "L-Band EDFA Gain Dependence on The Return Loss of The Components In The Amplifier Input Port", Proceedings of The 15th Annual Meeting of the IEEE Lasers and Electro-Optics Society (LEOS 2002), pp. 661-662, ThE2, Glasgow, Scotland, 10-14 November 2002.

50. A. A. Rieznik, G. S. Wiederhecker, T.P. Mayer Alegre and, H.L. Fragnito, "Determination of Er-Fibre L-Band Gain Coefficient from Measured ASE spectra", Proceedings of The 15th Annual Meeting of the IEEE Lasers and Electro-Optics Society (LEOS 2002), pp. 661-662/494-495, WQ1, Glasgow, Scotland, 10-14 November 2002.

Formación de Recursos Humanos (tesis dirigidas)

2019- *Actualidad*: Director del doctorando en Biología con beca del CONICET Federico Lagares en la Universidad Nacional de La Plata. El título de la tesis a ser defendida es "*Cognición aritmética: Estudios básicos con diseños longitudinales asistidos por el uso de dispositivos móviles inteligentes*".

2022 - Director de la tesis de Grado "*El Efecto de las Relaciones Parasociales sobre el Consumo en el Ámbito del Fútbol Argentino*" de Milagros Gonzalez Nuñez, Matias Saredi y Maria Schiappapietra para la obtención del título de Licenciatura en Economía en la Universidad Torcuato Di Tella.

2020 - Director de la tesis de Grado "*Decisiones económicas cotidianas: Dificultades y patrones en torno al ahorro individual*" de Lourdes Ciotti, Denise Medvedeff, María Victoria Morello y Virginia Prieto para la obtención del título de Licenciatura en Economía en Economía en la Universidad Torcuato Di Tella.

2015 - Director de la tesis de Maestría "*Diseño e implementación de un Punto de Monitoreo Remoto para señales de Tv Digital en el estándar ISDB-T*" de Hector Ocaranza para la obtención del título de Magíster en Ingeniería de las Telecomunicaciones en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

2013 - Director de la tesis de Grado "*Ceguera a la elección en la Argentina*" de Julieta Figini para la obtención del título de Licenciatura en Comunicación en la Universidad de San Andrés.

2013 - Director de la tesis de Grado “*Diseño de redes neuronales para simular experimentos masivos implementados en tecnologías móviles*” de Federico Zimmerman para la obtención del título de Ingeniero Electrónico en la Universidad de Buenos Aires.

2012 - Director de la tesis de Maestría “*Simulación de lambdas de 40/100 Gbps en redes DWDM*” de Javier Deslarmes para la obtención del título de Magíster en Ingeniería de las Telecomunicaciones en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Libros Publicados

“*Tabú*”, Editorial Abre de El Gato y La Caja, Buenos Aires, Argentina, Julio de 2020. Declarado de interés por el Congreso de la Nación en 2021 según orden del día OD 486.

“*Retos Asombrosos*”, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, Argentina, Febrero de 2017.

“*Atletismo Mental*”, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, Argentina, Julio de 2016.

“*Neuromagia: ¿qué nos enseñan los magos (y la ciencia) sobre el funcionamiento del cerebro?*”, Siglo XXI Editores, Colección “Ciencia que ladra...”, Buenos Aires, Argentina, Abril de 2015.

Selección de artículos de divulgación científica

“[El estudio del Dr. Polack: El plasma que \(quizá\) salve vidas](#)”, Revista Gatopardo, Agosto de 2020.

“[Una experiencia incómoda](#)”, El Gato y la Caja, Julio de 2020.

“[Percibiendo Fracciones](#)”, El Gato y la Caja, Mayo de 2019.

“[Recalculando](#)”, El Gato y la Caja, Diciembre de 2018.

“[Confianza Ciega](#)”, El Gato y la Caja, Noviembre de 2015.

“[Psicomagia](#)”, Pagina12, Abril de 2015.

Financiamientos obtenidos en Ciencia y Tecnología

Marzo a Diciembre de 2019: Financiamiento de Fase Cero de la Fundación Sadosky para el proyecto “Herramientas de software para la realización de experimentos psicológicos y comportamentales masivos vía web” obtenido en conjunto por MEOW SRL y el Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada de la UBA. En mi etapa de Investigador del CONICET en la empresa MEOW SRL dirigí y cumplí el rol de líder del proyecto.

Marzo 2016 – Marzo 2019: Financiamiento de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, FONCYT, PICT – Temas Abiertos. Co-Dirigí junto al doctor Jorge Finochietto el proyecto “Modelos para la supervivencia en redes de transporte de datos, presentando nuevos algoritmos y protocolos” implementado en la Universidad Nacional de Córdoba.

Junio 2012- Junio 2015: Proyecto de Investigación Plurianual (PIP) financiado por el CONICET. Dirigí el proyecto “Simulación de la propagación de pulsos de luz ultracortos en guías de onda activas para la generación de peines de frecuencia con aplicaciones en astronomía”, implementado en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

Abril 2011 – Abril 2013: Financiamiento de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, PICT-Joven Investigador. Dirigí el proyecto “Modelado y simulación de sistemas de comunicación óptica y dispositivos fotónicos”, implementado en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires.