

*Curriculum Vitae***1. Personal Data**

Full name: Omar Alberto Ormachea Muñoz
 Date of birth: January 19, 1971 in La Paz, Bolivia
 Nationality: Bolivian
 Professional Title: Full Professor and Director of the Optical and Energy Research Center (CIOE) at Universidad Privada Boliviana
 Work address: Av. Capitan Ustariz, km 6.5, Santa Rosa, 3967, Cochabamba, Bolivia
 Contact: ormachea@upb.edu, +591 72588135

2. Education and Academic Degrees

08/2004 - 06/2006 Postdoc in Laser Physics and Spectroscopy, Belarusian State University (BSU), Belarus. Belarusian State University (BSU), Belarus
 09/1997 - 06/2004 Ph.D. in Physics of Lasers and Spectroscopy (BSU), Belarus
 09/1990 - 06/1996 BSc. & MSc. in Physics and Mathematics (BSU), Belarus

3. Experiencia Profesional y Académica

11/2019 - today Full Professor, Universidad Privada Boliviana (UPB), Cochabamba, Bolivia
 12/2010 - 01/2011 Research visit at the Belarusian State University (BSU), Belarus. Training for dynamic holograms in the Non-Linear Optics Laboratory
 02/2009 - 03/2022 Head of Electronics and Telecommunications, Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia
 02/2007 - today Director of the Optical and Energy Research Center (CIOE), Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia.
 02/2009 - 01/2018 Associate Professor, Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia
 08/2009 - today Member of the International Facilitator Team of ALOP-UNESCO (Active Learning in Optics and Photonics)
 08/2001 - 06/2006 Research Associate, Belarusian State University, Minsk, Belarus.
 06/2006 - 07/2006 Research visit at the Universidad de Cantabria, España. Study and characterization of optical microcavities for developing new photonics devices based on non-linear effects (NATO Grant)
 11/2005 - 12/2005 Research visit at the Universidad de Cantabria, España. Study and characterization of optical microcavities for developing new photonics devices based on non-linear effects (NATO Grant)
 06/2003 Research visit at the Istituto di Tecnologie Avanzate per L'Energia" (CNR-ITAE), Messina, Italy. Training in nonlinear optics

4. Pawards, acknowledgements, publications and participation in congresses

2002-today 15 awards and prizes (4 first places, 3 best research works, 1 medal...)
 1996-today 2 patents, 100 publications (articles and abstracts)
 1996-today 64 participations in congresses (national and international) as speaker

5. Funded projects (As a teacher at UPB)

2023-today EU-BEGP, Erasmus+, EU, Funding: 800'000 euros
 2020-today EUBBC-Digital, Erasmus+, EU, Funding: 988'546 euros
 2017-2020 As-Bolivia, AECID, Spain, Funding: 71'968 euros

6. Dissemination and contribution to high-level science

2021	O. Ormachea, A. Villazón. Pat. No: 12338 Portable Spectrometric Device smartphone-based portable spectrometric device for substance identification and measurement of absorbance and transmittance // "Publication Bulletin. of absorbance and transmittance // "Publications Bulletin. Inventions and New Technologies". 19/06/2023. Bolivia. Bolivia's first technological patent/UPB.
2007	Development and construction of the first power laser in Bolivia.

7. Member of scientific societies

2013-today	Member of SPIE (International Society for Optics and Photonics)
2011-today	Member of the Bolivian Research and Innovation Network.
2009-today	Member of the OSA (Optical Society of America), now Optica.org
2009-today	Facilitator of the international group ALOP (Active Learning in Optics and Photonics) - UNESCO

8. Organization of congresses

27-29/10/2016	Co-chair Octavo Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología (BETCON), Cochabamba, Bolivia, 2016
23-27/11/2015	Co-chair of the Workshop Active Learning in Optics and Photonics (ALOP), Cochabamba, Bolivia, 2015

9. International Accreditations

2019-today	Accreditation of the Electronics and Telecommunications degree program ARCU-SUR
------------	---

10. International guest lecturers

01/08/2019	Eduardo Sáenz, PhD. University of La Rioja, Spain
27/06/2018	Vijay Janyani, PhD. Department of Electronics and Communications Engineering, Malaviya National Institute of Technology (MNIT), Jaipur (Rajasthan), India
08/19/2017 Javier	Santaolalla, PhD. (CERN), Switzerland/Brazil
10/27-29/2016	Félix Fanjul-Vélez, PhD. Department of Electronic Technology, Systems and Automation Engineering Sistemas y Automática (TEISA), University of Cantabria, Spain.

11. Mentoring activities

2022 - today	Co-Supervisor of doctoral thesis (1st doctoral student of UPB, Beca-Fundación Carolina), University of Cantabria, Spain. Carolina), University of Cantabria, Spain.
2016 - today	Supervisor of 3 scholarship grantees of the RETECA Foundation - SUPSI, Switzerland
2010 - today	Supervisor of research work at CIOE, sending 20 students to present their thesis and research work at international conferences.
2010-today	Attendance to international congresses as listeners 20 students sent.
2007-today	Tutor of 22 undergraduate theses.
2007 - today	Internship, more than 20 students at CIOE

12. Teaching and administrative activities

2019 - today	Member of the University Senate of the Bolivian Private University.
2022 - today	Course: Electricity and Magnetism, Program: Bachelor Degree IET, ISC, IE, IC, IP, IIS.
2008 - today	Course: Optical Communications, Program: Bachelor's Degree IET
2008 - today	Course: Electromagnetic and Acoustic Waves, Program: Bachelor Degree IET, IE
2008 - today	Course: Modern Optics and Physics, Program: Bachelor Degree IET, IE
2007 - today	Course: Pre-University Physics, Program: Bachelor's Degree IET, ISC, IE, IC, IP, IIS

AWARDS AND RECOGNITIONS:

1. *Best Paper Award ("Enhancing Accessibility for Real-Time Remote Laboratories: A Web-Based Solution with Automated Validation and Access Control" Presented at the 21st International Conference on Smart Technologies & Education - STE 2024 - at the Arcada University of Applied Sciences, Helsinki, Finlandia)*
2. *Global Online Lab Award - GOLC 2024 ("Geographically Distributed Remote Laboratory for Photovoltaic Energy Efficiency Studies Based on Altitudes", Presented at the 21st International Conference on Smart Technologies & Education - STE 2024 - at the Arcada University of Applied Sciences, Helsinki, Finlandia https://online-engineering.org/GOLC_online-lab-award.php)*
3. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2021 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Recursos Naturales, Medio Ambiente y Biodiversidad" 2do lugar. Trabajo: Detección y remoción de arsénico geogénico presente en aguas subterráneas en áreas desfavorecidas de Bolivia. (La Paz-Bolivia, Diciembre 2021).*
4. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2019 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" 1er lugar. Trabajo: Microscopio invertido de fluorescencia láser de bajo costo impreso en 3D y basado en teléfonos inteligentes. (Tarija-Bolivia, Septiembre 2019).*
5. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2018 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Energía e Hidrocarburos" Mención de Honor. Trabajo: Sistema de iluminación vial inteligente con eficiencia energética basada en tecnologías embebidas y redes de sensores. (Sucre-Bolivia, Noviembre 2018).*
6. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2017 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" 1er lugar. Trabajo: Desarrollo de un lector de bajo costo para la técnica "ELISA" (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas). (La Paz-Bolivia, Septiembre 2017).*
7. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2017 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Recursos Naturales, Medio Ambiente y Biodiversidad" 1er lugar. Trabajo: Hidrogeoquímica de la presencia natural de arsénico en aguas subterráneas de Bolivia y desarrollo de una tecnología de remoción de arsénico basada en colectores de radiación solar de bajo costo. (La Paz-Bolivia, Septiembre 2017).*
8. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2016 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Transformación Industrial" 2do lugar. Trabajo: Espectrómetro basado en teléfonos inteligentes y un kit de bajo costo para mediciones de transmitancia y absorbancia: enfoque en la medición del cromo en curtiembres. (La Paz-Bolivia, Noviembre 2016).*

9. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2016 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" **Mención de Honor. Trabajo: Microscopía de fluorescencia de bajo costo, basada en sistemas móviles y embebidos para el diagnóstico de enfermedades infecciosas: enfoque en la enfermedad de Chagas. (La Paz-Bolivia, Noviembre 2016).***
10. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2015 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Energías" **1er lugar. Trabajo: Desarrollo de un sistema portátil de espectroscopia de emisión atómica inducida por radiación láser para aplicaciones en minería. (La Paz-Bolivia, Diciembre 2015).***
11. *Premio Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, otorgado al **mejor trabajo de investigación científica**, en la categoría: "Tecnología e Innovación en la categoría: Soluciones viables para Bolivia en relación a los efectos del cambio". Evento promocionado por INTERCIENCIA, ABAC (Asociación Boliviana para el Avance de la Ciencia), Viceministerio de Ciencia y Tecnología y UMSS-Universidad Mayor de San Simón (La Paz-Bolivia, Noviembre 2010).*
12. *Distinción "Alejo Calatayud", medalla del bicentenario de Cochabamba 2010, Honorable Concejo Municipal de la Provincia Cercado del Departamento de Cochabamba, **Medalla al "Mérito Científico"** (Cochabamba-Bolivia, Septiembre 2010).*
13. ***Proyecto ganador** del Premio Nacional a la Investigación Energética en el 3º Foro Internacional de Energía (Santa Cruz-Bolivia, Noviembre 2009).*
14. *Premio Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, otorgado al **mejor trabajo de investigación científica**, Categoría: "Energías Alternativas Limpias". Evento promocionado por INTERCIENCIA, ABAC (Asociación Boliviana para el Avance de la Ciencia), Viceministerio de Ciencia y Tecnología y UMSS-Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba-Bolivia, Noviembre 2009).*
15. *Reconocimiento a la innovación en Bolivia, otorgado por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, por la **Construcción del primer láser boliviano** (La Paz-Bolivia, Julio 2008).*

EXTERNAL FINANCING FOR PROJECTS:

1. Erasmus + Grant (Febrero de 2023) EU-BEGP: Modernising Digital Education in Energy Transition for Circular Economy in Latin America. **Funding:** EUR 800'000, European Commission, Erasmus +, Grant number: 101081473. **Principal investigator:** Prof. Alex Villazon, UPB, Bolivia. **Co-investigators:** Prof. Omar Ormachea **Secondary Institutions:** Universidad Mayor de San Simón, Universidad Mayor de San Andrés, etc.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-details/43353764/101081473/ERASMUS2027?fbclid=IwAR09coG10PE801_k0OJ7ZU3DFqeo3TqA23H3XAjl_4QASEXvbR_Z2Lr9F74

2. Erasmus + Grant (Enero de 2020) Europe-Brazil-Bolivia-Cuba Capacity Building Using Globally Available Digital Learning Modules (EUBBC-Digital). **Funding:** EUR 988'546, European Commission, Erasmus +, Grant number: 618925-EPP-1-2020-1-BR-EPPKA2-CBHE-JP. **Principal investigator:** Prof. Marcelo Alvez, Universidade de Sao Paulo (USP), Brazil. **Co-investigators:** Prof. Alex Villazón, Prof. Omar Ormachea **Secondary Institutions:** Universidad Privada Boliviana, Universidad Mayor de San Simón, etc.

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/org-details/947819205/project/400618925/program/31059093/details>

3. AECID Grant (Agosto de 2016) Detección y remoción de arsénico natural en áreas desfavorecidas con abastecimiento de aguas subterráneas (Bolivia). **Funding:** EUR 71968, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo Grant: 2016/ACDE/001442. **Principal investigator:** Prof. Jose Luis García, Instituto Geológico y Minero de España. **Co-investigators:** Dr. Omar Ormachea, Dr. Ramiro Escalera, Dr. Mauricio Ormachea, Dra. María Eugenia García. **Secondary Institutions:** Universidad Privada Boliviana, Universidad Mayor de San Andrés.

<http://www.aecid.org.ni/wp-content/uploads/2017/05/170509-Anejo-relacion-de-proyectos-aprobados-2016.pdf>

4. NATO Grant (Agosto de 2004) Scientific and Environmental Affairs Division from a Collaborative Linkage Grant. **Funding:** Eur 10'000, NATO Physical & Engineering Science & Technology Programme Grant: PST.EAP.CLG 980701. **Principal investigator:** Prof. Jose Luis Arce-Diego, Universidad de Cantabria. **Co-investigators:** Prof. Alexei L. Tolstik, Dr. Omar Ormachea, Dr. Oleg Romanov. **Secondary Institutions:** Belarusian State University.

PUBLICATIONS

PATENTS:

1. O. Ormachea, A. Villazón Pat. No: 12338 Dispositivo portátil espectrométrico basado en teléfonos inteligentes para la identificación de sustancias y la medición de absorbancia y transmitancia // “Boletín de Publicaciones. Invenciones y Nuevas Tecnologías”. — 19.06.2023. **(Primera patente de la UPB)**
<https://www.senapi.gob.bo/sites/default/files/senapi/gaceta/gaceta-19-patentes-20220707.pdf>
2. O. Ormachea, A.L. Tolstik Pat. C1 BY, MKI G 03 H 1/04, G 03 H 1/06 Formas de registro de hologramas dinámicos con incremento de la efectividad difractiva.// “Comité Estatal de ciencia y tecnología de la República de Bielorrusia”. — 16.12.2006.
<http://bypatents.com/5-8293-sposob-zapisi-dinamicheskoi-gologrammy-s-uvelichennoi-difrakcionnoi-i-effektivnostyu.html>

ARTICLES PUBLISHED IN INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNALS:

3. A. Gamboa, A. Villazón, A.Meneses, O. Ormachea, R. Orellana Altitude’s Impact on Photovoltaic Efficiency: An IoT-Enabled Geographically Distributed Remote Laboratory // “Smart Technologies for a Sustainable Future. STE 2024. Lecture Notes in Networks and Systems” Vol. 1028, Springer, 2024 p.133–144. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61905-2_14
4. B. Pedraza, A. Villazón, O. Ormachea Enhancing Accessibility for Real-Time Remote Laboratories: A Web-Based Solution with Automated Validation and Access Control // “Smart Technologies for a Sustainable Future. STE 2024. Lecture Notes in Networks and Systems” Vol. 1028, Springer, 2024 p.208–2019. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61905-2_21
5. Zenteno, A. Orellana, A. Villazón, O. Ormachea Automatic Selection of Reference Lines for Spectrometer Calibration with Recurrent Neural Networks // “Smart Technologies, Systems and Applications. SmartTech-IC 2022. Communications in Computer and Information Science” Vol. 1705, 2023 p.106–121. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32213-6_8
6. A. Villazón, O. Ormachea, Villazón, A. Zenteno, A. Orellana A Low-Cost Spectrometry Remote Laboratory // “Artificial Intelligence and Online Engineering. REV 2022. Lecture Notes in Networks and Systems” Vol. 524, 2023 p.198–209. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17091-1_21
7. O. Ormachea, A. Villazón, P. Rodriguez, M. Zimic A Smartphone-Based Low-Cost Inverted Laser Fluorescence Microscope for Disease Diagnosis // “Biosensors” Vol. 12, No. 11, 2022 p.960-977. <https://doi.org/10.3390/bios12110960>
8. O Ormachea, Y Balderrama, R Tordoya, N Lizarazu, B Mendieta Low Cost YAG:Nd⁺⁺⁺ Pulsed Laser Based on a Simmer Current Electronic Scheme and its Energetic/Temporary Features in Passive

- Q-switch and Free generation Regime // "in *Frontiers in Optics + Laser Science 2022 (FIO, LS)*, Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2022)" paper JW4A.29, 2022.
<https://doi.org/10.1364/FIO.2022.JW4A.29>
9. O. Ormachea, A. Villazón, O. Oporto Design and construction of a low-cost 3D-printed portable LIBS system // "Journal of Physics: Conference Series". Vol. 2238, 012012, 2022.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2238/1/012012/meta>
 10. R. Escalera, O. Ormachea . Removal of Arsenic from Groundwater Utilizing a Semicircular Section Tubular Photo-Reactor in Continuous Mode Operation. // "Current Approaches in Science and Technology Research - Book chapter". Vol. 14, 2021 p.157-173.
<https://doi.org/10.9734/bpi/castr/v14/11562D>
 11. O. Ormachea, A. Villazón, R. Escalera A spectrometer based on smartphones and a low-cost kit for transmittance and absorbance measurements in real-time // "Óptica Pura y Aplicada". Vol. 50, No. 3, 2017 p.239-249. <http://doi.org/10.7149/OPA.50.3.49053>
 12. I. Terceros, O. Ormachea Desarrollo de un espectrómetro de bajo costo con una rejilla ajustable y control electrónico inalámbrico // "Revista Politécnica". Vol. 37, No. 1, 2016 p.113-119. https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/734
 13. O. Ormachea, O. Urquidi, D. Cazasola Development of a portable, low-cost LIBS system // 8th Iberoamerican Optics Meeting and 11th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Applications, edited by Manuel Filipe P. C. Martins Costa, Proc. of SPIE. — 2013. — Vol.8785 — 87851D.
<https://doi.org/10.1117/12.2025507>
 14. O. Ormachea, A. Abrahamse, N. Tolavi, F. Romero, O. Urquidi, J. M. Pearce, R. Andrews Installation of a variable-angle spectrometer system for monitoring diffuse and global solar radiation // 8th Iberoamerican Optics Meeting and 11th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Applications, edited by Manuel Filipe P. C. Martins Costa, Proc. of SPIE. — 2013. — Vol.8785 — 87850M.
<https://doi.org/10.1117/12.2025480>
 15. O. Ormachea, O. Urquidi y J. Cisneros Development of A Diffraction Spectrometer and its Control Program Using Commercial, Low-Cost Elements // "Revista Cubana de Física". Vol 30, No 2, 2013. p. 93-98.
http://www.revistacubanadefisica.org/index.php/rcf/article/view/RCF_30-2_093_2013
 16. R. Escalera, O. Ormachea Solar Oxidation and Removal of Arsenic from Groundwaters Utilizing a Semicircular Section Tubular Photoreactor // "Journal of Environmental Science and Engineering A". 1, 2012. p. 1071-1082. <https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/5524f00940452.pdf>
 17. O. Ormachea, D. Loza Desarrollo de un sistema de calefacción solar de ambientes a través de colectores de geometría circular de bajo costo // "Libro de actas del XV Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Energía solar". 2012 p.185-191.

<https://docplayer.es/31466648-Desarrollo-de-un-sistema-de-calefacion-de-ambientes-mediante-colectores-solares-y-tubos-al-vacio.html>

18. Romanov O.G., Ormachea O., Tolstik A.L. Frequency conversion of the light fields by dynamic holography methods // "Bulletin BSU". No 3. pp. 17-25, 2011. (en Ruso). https://www.researchgate.net/publication/268072861_Frequency_conversion_of_light_fields_by_dynamic_holography_methods
19. Romanov O.G., Ormachea O., Tolstik A.L. Non-degenerate four-wave mixing in nonlinear Fabry-Perot interferometer // Bulletin BSU, No 1. pp. 8-12, 2008. (en Ruso). https://www.researchgate.net/publication/294581511_Non-degenerate_four-wave_mixing_in_nonlinear_Fabry-Perot_interferometer
20. F. Fanjul-Vélez, J. L. Arce-Diego; O. G. Romanov; A. L. Tolstik; O. Ormachea 2D Mueller matrix approach for tissue complete polarization characterization // LAT 2007: Laser Technologies for Medicine, Vladislav Panchenko; Andrey Larichev; George Zheltov, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6734 — P. 1H. <https://doi.org/10.1117/12.753412>
21. O. G. Romanov; O. Ormachea; A. L. Tolstik Visualization of infra-red images by multiwave mixing in resonant media // ICONO 2007: Coherent and Nonlinear Optical Phenomena, Vladimir N. Belyi, Konstantin N. Drabovich; Christos Flytzanis, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6729 — P. OY. <https://doi.org/10.1117/12.752128>
22. J. L. Arce-Diego; F. Fanjul-Vélez; D. Pereda-Cubián; Noé Ortega-Quijano; A. L. Tolstik; O. G. Romanov; O. Ormachea Useful nonlinear effects in optical microcavities and their applications // Laser Optics 2006: Diode Lasers and Telecommunication Systems, Nikolay N. Rosanov, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6612 — P. OJ <https://doi.org/10.1117/12.740181>
23. Ormachea O., Tolstik A.L. Nonlinear formation of dynamic holograms in pure organic liquids // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Series of Physics Vol. 71, No 1, pp. 131 - 135, 2007. (en Ruso). — O. Ormachea and A.L. Tolstik Formation of the Nonlinear Dynamic Hologram in Clear Organic Fluids // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, 2007, Vol. 71, No. 1, pp. 126–129. © Allerton Press, Inc. 2007 (en Inglés) <https://doi.org/10.3103/S1062873807010327>
24. O. Ormachea Comparative analysis of multi-wave mixing and measurements of the higher-order nonlinearities in resonant media // "Optics Communications". 268, 2006. p.317-322. <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2006.07.028>
25. O. Ormachea, O.G. Romanov, A.L. Tolstik, J. L. Arce-Diego, F. Fanjul-Velez, D. Pereda-Cubian Frequency up-conversion of coherent images by intracavity nondegenerate four-wave mixing // "Optics Express". Vol. 14, No. 18. 2006. p.8298-8304. <https://doi.org/10.1364/OE.14.008298>
26. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Polarization Multiwave Mixing in Saturable Absorbers // ICONO 2005: Nonlinear Optical Phenomena, Proceedings SPIE. — 2006. — Vol. 6259, — P. 201 — 207. <https://doi.org/10.1117/12.677888>

27. Félix Fanjul-Vélez, David Pereda-Cubián, Jose L. Arce-Diego, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, and Alexei L. Tolstik Polarization-Based Characterization of Laser Thermal Treatment on Biological Tissue // *Frontiers in Optics OSA Technical Digest (CD) (Optical Society of America, 2006)*, paper JWD112. <https://doi.org/10.1364/FIO.2006.JWD112>
28. Oleg G. Romanov, Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban Formation of Holographic Gratings and Dynamics of Four-Wave Mixing in Nonlinear Microresonators // *ICONO 2005: Nonlinear Space-Time Dynamics, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6255, — P. 45 — 52. <https://doi.org/10.1117/12.676523>
29. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Nonlinear Hologram Recording in Resonant Media and Optical Control of Diffraction Efficiency // *Holography 2005: International Conference on Holography, Optical Recording, and Processing of Information, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6252, — P. 538 — 542. <https://doi.org/10.1117/12.677300>
30. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Félix Fanjul Vélez Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images // *Holography 2005: International Conference on Holography, Optical Recording, and Processing of Information, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6252, — P. 533 — 537. <https://doi.org/10.1117/12.677299>
31. María L. Pelayo-Fernández, José Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik Liquid-level sensor based in laser feedback interferometry for oil tanks applications // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 66 — 71. <https://doi.org/10.1117/12.675650>
32. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Félix Banjul Frequency conversion of coherent images by thin and volume dynamic holograms // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 328 — 333. <https://doi.org/10.1117/12.675738>
33. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea Four-wave mixing in microresonators with resonance and thermal nonlinearities // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 389 — 394. <https://doi.org/10.1117/12.675832>
34. Omar A. Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Félix Fanjul Vélez Light field transformation by intracavity four-wave mixing // *Photonics West 2006: Nonlinear Frequency Generation and Conversion: Materials, Devices, and Applications V, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6103, — P. 201 — 208. <https://doi.org/10.1117/12.645761>
35. Omar A. Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Jose L. Arce-Diego, David Pereda Cuban, Félix Fanjul Velez Four-wave mixing in nonlinear interferometer Fabry-Perot with saturable absorbers //

- Optics and Optoelectronics 2005: Nonlinear Optics Applications* SPIE. — 2005. — Vol. 5949, — P. 252 — 260. <https://doi.org/10.1117/12.623116>
36. Omar A. Ormachea, Aleksei L. Tolstik Amplification of multiwave mixing in lasing dyes and polarization record of dynamic holograms // *Optics and Optoelectronics 2005: Nonlinear Optics Applications* SPIE. — 2005. — Vol. 5949, — P. 236 — 243. <https://doi.org/10.1117/12.622749>
 37. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Measurements of the higher-order nonlinear optical susceptibility with the use of frequency-degenerate and –nondegenerate multiwave mixing // *Proceedings of the 2nd International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers CAOL 2005: Yalta, Crimea, Ukraine — 2005. — Vol. 2, — P. 328 — 331.* <https://ieeexplore.ieee.org/document/1553995>
 38. J. L. Arce Diego, D. Pereda Cubian, F. Fanjul Velez, R. Frey, O. G. Romanov, A. L. Tolstik, O. Ormachea Analysis of a semiconductor semimagnetic microcavity for optical amplification and wavelength conversion applications // *Microtechnologies for the New Millennium 2005: Photonic Materials, Devices, and Applications, Proceedings SPIE.* — 2005. — Vol. 5840, — P. 381 — 388. <https://doi.org/10.1117/12.608253>
 39. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cubian, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea Polarization recording of dynamic holograms in saturable absorbers // *Photonics West 2005: Nonlinear Frequency Generation and Conversion: Materials, Devices, and Applications IV, Proceedings SPIE.* — 2005. — Vol. 5710, — P. 159 — 168. <https://doi.org/10.1117/12.588986>
 40. Ormachea O., Tolstik A.L. Polarization multiwave mixing in lasing dye solutions // *Bulletin of the Russian Academy of Science, Series of Physics* Vol. 69, No 8, p. 1144-1146, 2005. (en Ruso) O. Ormachea and A.L. Tolstik Polarization Multiwave Mixing in Solutions of Laser Dyes Vol. 69, No 8, p. 1280-1282, 2005. (en Inglés) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27850159>
 41. Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Omar Ormachea, Jose L. Arce-Diego, David Pereda-Cubian Polarization dynamics and control of anisotropic nonlinear interferometer // *Laser Optics 2003: Wavefront Transformations and Laser Beam Control, Proceedings SPIE.* — 2004. — Vol. 5481, — P. 90 — 99. <https://doi.org/10.1117/12.558407>
 42. Ormachea O., Tolstik A.L. Polarization recording of dynamic holograms in solutions of laser dyes // *Proceedings of the international conference of optics “Optics 2004” St. Petersburg 2004.* p. 211-213. (en Ruso)
 43. Ormachea O., Starovybornov A.B., Kazak A.A. Polarization multiwave mixing in dye solutions // *Materials of the School-seminar for young scientists “Modern problems of physics 2004.”* Minsk 2004. p. 170-174. (en Ruso)
 44. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Dynamic hologram magnification with incoherent optical pumping // *Proc. SPIE.* 2003. Vol. 5036. p. 465-470. <https://doi.org/10.1117/12.498464>

45. Ormachea O., Kitsak M.A., Tolstik A.L. *Multiwave mixing in complex molecular media and dynamics regimes of light-wave transformations // Nonlinear Phenomena in Complex Systems*. 2003. Vol. 6, № 3. p 762-771. <https://core.ac.uk/download/pdf/38535353.pdf>
46. Ormachea O., Tolstik A.L. *Comparative analysis of multiwave mixing in dye solutions // "Bulletin BSU"*. 2003. p. 3-9. (en Ruso) [https://www.researchgate.net/publication/294581796 Comparative analysis of multiwave mixing in dye solutions](https://www.researchgate.net/publication/294581796_Comparative_analysis_of_multiwave_mixing_in_dye_solutions)
47. Ormachea O., Tolstik A.L. *Multiwave mixing in dye solutions and the influence of the induced anisotropy on the record of dynamics holograms // Materials of the international conference "Laser physics and applications ICLPA Minsk 2003."* 2003. p. 55-56. (en Ruso)
48. O. Ormachea, D. V. Gorbach *Features of the implementation of multiwave interactions in complex molecular media // "Journal of Optical Technology"*. 2002. Volume 69, Issue 7, p. 454-457. <https://doi.org/10.1364/JOT.69.000454>
49. A.S.Rubanov, A.L.Tolstik, S.M.Karpuk, O.Ormachea *Nonlinear formation of dynamic holograms and multiwave mixing in resonant media // "Optics Communications"*. 181, 2000. p.183-190. [https://doi.org/10.1016/S0030-4018\(00\)00743-4](https://doi.org/10.1016/S0030-4018(00)00743-4)
50. Gorbach D.V. Ormachea O. *Energetic effectiveness of multiwave mixing in complex organics compounds // Proceedings of the international conference of optics "Optics 2000" St. Petersburg 2000*. p. 107-111. (en Ruso)
51. Gorbach D.V. Ormachea O. *Features of the theoretical simulation of six-wave mixing in complex organics compounds // "Proceedings of the 5th scientifically republican conference of Belarus. NIRS 2000"*. C. 18-21. (en Ruso)
52. Gorbach D.V. Ormachea O. *Multiwave mixing and record of dynamic holograms in resonant media // "Proceedings of the 56th conference of the Belarusian State University"*. 1999. p. 316-321. (en Ruso)
53. Ormachea O., Tolstik A.L. *Multiwave mixing in dye solution (Rhodamine 6G) // "Bulletin BSU"*. 1999. p. 7-10. (en Ruso) [https://www.researchgate.net/publication/294581803 Multiwave mixing in dye solution Rhodamine 6G](https://www.researchgate.net/publication/294581803_Multiwave_mixing_in_dye_solution_Rhodamine_6G)

ARTICLES PUBLISHED IN BOLIVIAN SCIENTIFIC JOURNALS:

54. O. Ormachea, A. Villazon e Ivan Terceros *Analysis of mining ore concentrates with a low cost portable LIBS system* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 18, 2018 p.81-90. <http://dx.doi.org/10.23881/idupbo.018.1-6i>
55. O. Ormachea, A. Villazon *Desarrollo de un microscopio de epifluorescencia de bajo costo* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 17, 2017 p.5-14. <http://dx.doi.org/10.23881/idupbo.017.1-1j>
56. O. Ormachea, J. Maidana *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica, basada en un circuito de ionización de corriente simmer, para un láser pulsado del tipo YAG:Nd⁺⁺⁺* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 16, 2016 p.76-85. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/14>
57. A. Riva, O. Ormachea *Transmisión inalámbrica de señales mediante el espectro de luz visible* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 15, 2015 p.5-12. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/17>
58. I. Terceros, O. Ormachea *Control inalámbrico de un sistema LIBS portátil basado en tecnología bluetooth* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 2, No. 14, 2014 p.108-117. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/30>
59. R. Escalera, M. Ormachea, O. Ormachea y M. Heredia *Presencia natural de arsénico en aguas de pozos profundos y su remoción usando un prototipo piloto basado en colectores solares de bajo costo* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 2, No. 14, 2014 p.85-93. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/28>
60. O. Urquidi, O. Ormachea *Desarrollo de un sistema de análisis fisicoquímico, basado en espectroscopia de emisión atómica inducida por radiación láser* // "Investigación & Desarrollo". No. 13, 2013 p.5-12. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/38>
61. O. Ormachea, O. Urquidi *Desarrollo de un espectrómetro de difracción para aplicaciones LIBS* // "Investigación & Desarrollo". No. 12, 2012 p.5-13. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/45>
62. R. Escalera, O. Ormachea *Remoción de arsénico por oxidación solar RAOS en un foto-reactor tubular de sección semicircular* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.72-82. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/56>
63. O. Ormachea, D. Loza *Desarrollo de un sistema de calefacción de ambientes mediante colectores solares y tubos al vacío* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.92-96. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7815664>
64. O. Ormachea, A. Abrahamse, J. Pearce, R. Andrews, M. de Vuono, F. Romero, O. Urquidi, *Desarrollo de un sistema de monitoreo de radiación solar basado en un espectrómetro de amplio espectro y análisis de resultados preliminares* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.97-104.

<https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Simposio%20Nacional%20en%20EERR%2097-104%20Ormachea%20et%20al%202012.pdf>

65. O. Ormachea, D. Loza Optimización de la eficiencia de paneles fotovoltaicos a través del control de la temperatura - Resultados preliminares // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.171-175.
<https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Simposio%20Nacional%20en%20EERR%20171-175%20Ormachea%20et%20al%202012.pdf>
66. O. Ormachea, M. Delgado Diseño y construcción de un láser pulsado portátil del tipo YAG:Nd+++ para aplicaciones LIBS // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.85-97.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/60>
67. F. Romero, O. Urquidi, O. Ormachea, A. Abrahamse, J. Pearce, R. Andrews y M. de Vuono Desarrollo de un sistema de monitoreo de radiación solar basado en un espectrómetro de amplio espectro // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.73-84.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/59>
68. R. Escalera, O. Ormachea, N. Casanovas, M. Ormachea, L. Huallpara Remoción de arsénico asistida por oxidación UV solar (RAOS) en foto-reactores tubulares de sección semicircular – cinética del crecimiento de flóculos de Fe(OH)₃ // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.37-45.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/56>
69. O. Ormachea, Wendy Morrison Diseño y construcción de una fuente de alta tensión para la excitación transversal y longitudinal de láseres gaseosos // "Investigación & Desarrollo". No. 10, 2010 p.88-97.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/71>
70. O. Ormachea, et al. Proyecto de un sistema LIDAR troposférico en Cochabamba, Bolivia // "Investigación & Desarrollo". No. 10, 2010 p.98-104.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/72>
71. R. Escalera, O. Ormachea Remoción de arsénico (V) asistida por oxidación UV solar en un foto-reactor tubular de sección circular // "Investigación & Desarrollo". No. 9, 2009 p.58-70.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/79>
72. O. Ormachea, Daniel Serna Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar, basada en lentes de Fresnel // "Investigación & Desarrollo". No. 9, 2009 p.66-75.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/80>
73. O. Ormachea, O. G. Romanov and A. L. Tolstik Frequency conversion of coherent images on intracavity multiwave mixing // "Investigación & Desarrollo". No. 8, 2008 p.91-98.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/88>
74. O. Ormachea Diseño y construcción de un láser sólido pulsado del tipo YAG:Nd+++ // "Revista Boliviana de Física". No. 13, 2007 p.54-57. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbf/v13n13/v13n13a08.pdf>

75. O. Ormachea *Diseño y construcción de un prototipo funcional de generación óptica cuántica (Láser) // "Investigación & Desarrollo". No. 7, 2007 p.71-81.*
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/97>

ABSTRACTS: 25 published abstracts.

76. B. Mendieta and O. Ormachea *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica de bajo costo, basada en un sistema de ionización de corriente simmer para láseres pulsados del tipo YAG:Nd⁺⁺⁺ // Proceedings RIAO OPTILAS MOPM 2019 Conference: X Iberoamerican Optics Meeting / XIII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications/Mexican Optics and Photonics Meeting at: Cancún, México, 2019, p. 306-307.*
https://www.researchgate.net/publication/350186347_Proceedings_RIAO_OPTILAS_MOPM_2019_Mendieta-Ormachea
77. Ormachea O., Tolstik A.L. *Formation of nonlinear dynamic holograms in pure organic liquids // Wave phenomena in inhomogeneous media: Proceedings of the X All-Russian school-seminar, Zvenigorod, Moscow region, May, 2006 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2006 - p. 53 - 55. (en Ruso)*
78. Ormachea O., Romanov O.G., Tolstik A.L. *Non-degenerate multi-wave interaction in a nonlinear Fabry-Perot interferometer // Wave phenomena in inhomogeneous media: Proceedings of the X All-Russian school-seminar, Zvenigorod, Moscow region, May, 2006 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2006 - p. 89 - 91. (en Ruso)*
79. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik. *Amplification of multiwave mixing in lasing dyes and polarization record of dynamic holograms // Technical Programme / Abstracts of the International Congress on Optics and Optoelectronics / SPIE Polish Chapter. — Warsaw, Poland, 2005. — p. 81.*
80. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik. *Four-wave mixing in nonlinear interferometer Fabry-Perot with saturable absorbers // Technical Programme / Abstracts of the International Congress on Optics and Optoelectronics / SPIE Polish Chapter. — Warsaw, Poland, 2005. — p. 81.*
81. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea. *Four-wave mixing in microresonators with resonance and thermal nonlinearities // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 147.*
82. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Félix Fanjul Vélez. *Frequency conversion of coherent images by thin and volume dynamic holograms // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 187.*
83. Maria L. Pelayo-fernandez, José L. Arce-Diego, D. Pereda-Cuban, O. Ormachea, O. G. Romanov, A. L. Tolstik. *Liquid-level sensor based in laser feedback interferometry for oil tanks applications // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 189.*

84. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cubian. Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images // Abstract Booklet International Conference on Holography, Optical Recording and Processing of information / International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie". — Varna, Bulgaria, 2005. — p. 127.
85. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Nonlinear hologram recording in resonant media and optical control of diffraction efficiency // Abstract Booklet International Conference on Holography, Optical Recording and Processing of information / International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie". — Varna, Bulgaria, 2005. — p. 133 — 134.
86. A method of amplifying a dynamic hologram Ormachea O., Tolstyk A.L. // National center of intellectual property. Official bulletin: inventions, useful models, industrial patterns. — 2004. — No. 2. — p. 90. (en ruso)
87. Ormachea O., Gorbach D.V., Kazak A.A. Influence of induced anisotropy on the recording of dynamic gratings in dye solutions // Optics 2003: Proceedings III International Conference. young scientists and specialists, St. Petersburg, October, 2003 / SPbGITMO (TU). - St. Petersburg, 2003. - p. 118 - 119. (en ruso)
88. Gorbach D.V., Ormachea O., Tolstik A.L. Multiwave mixing in saturable absorbers with induced anisotropy // XI Conference on Laser Optics LOYS 2003: Technical Digest Second Conference on Laser Optics for Young Scientists, St. Petersburg, July, 2003./ International Laser Center. — St. Petersburg, Russia, 2003 — P. 34.
89. Ormachea O., Tolstik A.L. Incoherent amplification of multiwave mixing in laser dye solutions // Laser Physics and Laser Applications ICLPA 2003: Proc. report International Conf. ICLPA, Minsk, May, 2003 / Institute of Physics. B.I. Stepanov, National Academy of Sciences of Belarus. - Minsk, 2003. - p. 66. (en ruso)
90. Ormachea O., Tolstik A.L. Nonlinear recording of dynamic holograms in resonant media and methods of controlling multiwave interaction // Physics and Application of Microwaves: Proceedings of the IX All-Russian School-Seminar, Zvenigorod, Moscow Region, May, 2003 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2003 - p. 115 - 116. (en ruso)
91. Ormachea O., Tolstik A.L. Incoherent amplification of multiwave mixing in resonant media // International Optical Congress Optics XXI century: Proceedings Fundamental problems of optics, St. Petersburg, October, 2002 / Opt. about them. D.S. Rozhdestvensky. - St. Petersburg, 2002. - p. 117 - 119. (en ruso)
92. Ormachea O, Gorbach D.V., Tolstik A.L. Dynamic hologram amplification with incoherent optical pumping // Photonics Prague 2002: Abstract Booklet 4th International Conference on Photonics, Devices and Systems, Prague, may, 2002./ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2002. — C. 159.

93. Ormachea O. Amplification of multiwave interactions in dyes in the implementation of the generation mode // *Optics 2001: Proceedings of the International Scientific Conference. youth school. St. Petersburg, October 2001 / SPbGITMO (TU). - St. Petersburg, 2001. - p.119. (en ruso)*
94. Ormachea O. Features of the implementation of six-wave interaction in generating media // *Physics of condensed media: Proceedings. report IX-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, May 2001 / Grodno State University - Grodno, 2001. - p. 229 - 230. (en ruso)*
95. Gorbach DV, Ormachea O. Multiwave mixing and recording of dynamic holograms in complex organic compounds // *Physics of condensed media: Proceedings. report VIII-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 2000 / Grodno State University - Grodno, 2000. - p. 76 - 77. (en ruso)*
96. Gorbach DV, Ormachea O. Manifestation of higher-order optical nonlinearities in the recording of dynamic holograms in a solution of rhodamine 6G // *Condensed Matter Physics: Proc. report VII-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1999 / Grodno State University - Grodno, 1999. - p. 61 - 62. (en ruso)*
97. Ormachea, O. Manifestation of Higher-Order Optical Nonlinearities in Recording Dynamic Holograms in Dye Solutions, *Fiz. report VI-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1998 / Grodno State University - Grodno, 1998. - P. 148. (en ruso)*
98. Ormachea O., Tolstik A.L. Investigation of the angular characteristics of multiphoton scattering in a solution of the dye rhodamine 6G // *Quantum electronics: Proc. Report Proceedings of the II-nd Interstate Scientific and Technical Conf. Minsk, November 1998 - Minsk, 1998. - P. 118. (en ruso)*
99. Ormachea O. Wave front reversal and transformation of light fields by dynamic holograms // *Condensed Matter Physics: Proc. report V-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1997 / Grodno State University - Grodno, 1997. - P. 118 (en ruso)*
100. Omar Ormachea, S.Ya. Chapelle, Energy and temporal characteristics of a picosecond yttrium aluminum garnet laser // *II Republican Scientific Conference of Students of Higher Educational Institutions of the Republic of Belarus, Minsk, May 1996 / Belarusian State University, - p. 28. (en ruso)*

PARTICIPATION IN CONFERENCES, WORKSHOPS, etc. (AS speaker):

1. *EU-BEGP - Modernising Digital Education in Energy Transition for Circular Economy in Latin America (oral presentation, face-to-face) // Erasmus+ Cluster Meeting and Contact-Making Seminar for Latin America and the Caribbean, 1-2 Octubre 2024, Montevideo (Uruguay)*
2. *Microscopio invertido de fluorescencia láser impreso en 3D para el diagnóstico de tuberculosis (oral presentation, face-to-face) // Bolivian Engineering and Technology Congress 2024, 24-27 Abril 2024, Cochabamba (Bolivia)*
3. *Sistemas Fotovoltaicos On-Grid, ventajas y problemas en Bolivia - Laboratorios Remotos en sistemas fotovoltaicos (oral presentation, face-to-face) // II Congreso de Energías Renovables y Eficiencia Energética 2023, 1-2 Diciembre 2023, Oruro (Bolivia)*
4. *Sistemas Fotovoltaicos On-Grid, ventajas y problemas en Bolivia (oral presentation, face-to-face) // III Congreso Boliviano de Cambio Climático 2023, 10-11 Agosto 2023, Santa Cruz (Bolivia)*
5. *A low-cost 3D-printed spectrometer based on Raspberry Pi (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
6. *3D printed low-cost inverted laser fluorescence microscope for tuberculosis diagnosis (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
7. *A Smartphone-based Low-Cost Laser Fluorimeter for Arsenic Quantification in Water Solutions (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
8. *Low Cost YAG:Nd+++ Pulsed Laser Based on a Simmer Current Electronic Scheme and its Energetic/Temporary Features in Passive Q-switch and Free generation Regime (poster presentation - virtual) // Frontier in Optics + Laser Science conference., 17-20 Octubre 2022, Rochester, New York (United States)*
9. *Óptica Atmosférica y Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2019" 17-22 Agosto 2019, Lima, (Perú)*
10. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo, para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (técnica ELISA y microscopía de fluorescencia); Perfiles bibliométricos de investigadores e indicadores de citas, como el índice "h" (oral presentation, face-to-face) // Jornada de conferencias científicas - Universidad Amazónica de Pando 11-13 Julio 2019, Cobija, (Bolivia)*
11. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo, para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (Técnica ELISA y Microscopía de Fluorescencia) (invited talk, face-to-face) // 1er Congreso Internacional de Biotecnología, Bolivia innova 2019, 15-17 Abril 2019, La Paz, (Bolivia)*

12. *Sistema de iluminación vial led inteligente con energía renovable y eficiencia energética basado en tecnologías embebidas y redes de sensores (invited talk, face-to-face) // Jornada de Conferencias Promoviendo la Tecnología LED en Bolivia, 27 Marzo 2019, La Paz, (Bolivia)*
13. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo (LCD Bio-Optics) para el diagnóstico de enfermedades infecciosas; Taller Smartphone (invited talk, face-to-face) // 1er Taller Andino de Instrumentación de Bajo Costo, 12-15 Diciembre 2018, Quito, (Ecuador)*
14. *Óptica Biomédica y espectrofotometría: Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (oral presentation, face-to-face) // X Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología "BETCON 2018", 22-24 Noviembre 2018, Cochabamba, (Bolivia)*
15. *Óptica Atmosférica y Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2018" 12-16 Noviembre 2018, Guayaquil, (Ecuador)*
16. *Fundamentos de LIBS / Diseño de un LIBS portátil de bajo costo (invited talk, face-to-face) // Tercera Escuela Andina de Óptica y Fotónica "OPTOANDINA 2017". Láseres, Ingeniería Óptica, Metrología, Espectroscopía, 13 – 17 Noviembre, 2017, Lima, (Perú)*
17. *Espectrómetro basado en teléfonos inteligentes y un kit de bajo costo para mediciones de transmitancia y absorbancia (oral presentation, face-to-face) // IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications RIAO/OPTILAS 2016, 21-25 Noviembre 2016, Pucón, (Chile)*
18. *Identificación de elementos atómicos en concentrados mineros a través de un sistema libs portátil de bajo costo (invited talk, face-to-face) // 2^{do} Congreso internacional de geofísica aplicada, geología, minería, y medio ambiente 2016, 15-18 Noviembre 2016, Sogamoso, (Colombia)*
19. *Óptica Atmosférica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2016" 18-22 Enero 2016, Panamá City, (Panamá)*
20. *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica basada en un circuito de ionización de corriente simmer, para un láser pulsado del tipo YAG:Nd+++ (oral presentation, face-to-face) // 8vo Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología "BETCON 2016", 27-29 Octubre 2016, Cochabamba, (Bolivia)*
21. *Desarrollo de espectrómetros de bajo costo en base a fotodiodos de arreglos lineales y desarrollo de láseres del tipo YAG:Nd*** basados en sistemas de corriente simmer (oral presentation, face-to-face) // Segunda Escuela Andina de Óptica, Espectroscopía, Fotónica y Láseres, 9 – 13 Noviembre, 2015, Quito, (Ecuador)*
22. *Óptica Atmosférica y Óptica Geométrica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2015" 23-27 Noviembre 2015, Cochabamba, (Bolivia)*
23. *Láseres y Aplicaciones LIBS (oral presentation, face-to-face) // XIX Reunión Universitaria en Investigación de Materiales (RUIM 2014), 19-21 Noviembre 2014, Hermosillo, Sonora, (México)*

24. *Instalación y automatización de un sistema espectral de ángulo variable para el monitoreo de la radiación solar en Bolivia (invited talk, face-to-face) // Congreso Tecnológico y Científico de la Región Andina "ANDESCON 2014", 15-17 Octubre 2014, Cochabamba, (Bolivia)*
25. *Monitoreo de radiación solar con el uso de instrumentos de espectroscopía avanzada (invited talk, face-to-face) // ICTP-ICO-MCTP College on Optics and Energy, 28 Abril-9 Mayo 2014, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, (México)*
26. *Presencia natural de arsénico y su remoción en aguas de consumo, usando colectores solares en Cochabamba - Bolivia (oral presentation, face-to-face) // XV Congreso Bolivariano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 20-22 Noviembre 2013, Cochabamba, (Bolivia)*
27. *Desarrollo de un sistema LIBS, para la identificación in situ y en tiempo real de tierras raras, basado en espectroscopía de emisión atómica inducida por radiación láser (invited talk, face-to-face) // Nanomateriales para Energía y Minería, y el I Congreso Boliviano de Energías Renovables "NanoAndes BOLIVIA 2013" 11-15 Noviembre 2013, La Paz, (Bolivia)*
28. *Óptica Atmosférica y Óptica Geométrica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2013" 7-11 Octubre 2013, Tumaco, (Colombia)*
29. *Development of a portable, low-cost LIBS system (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2013" 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
30. *Installation of a variable-angle spectrometer system for monitoring diffuse and global solar radiation (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2013" 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
31. *A Virtual International Student Collaboration for Research and Education on Solar Energy (poster presentation, face-to-face) // ETOP 2013 12th Education and Training in Optics and Photonics Conference 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
32. *Desarrollo de tecnología láser y espectrofotométrica para aplicaciones LIBS (invited talk, face-to-face) // Bolivian Engineering and Technology Congress "BETCON 2013" 10-12 Abril 2013, Santa Cruz, (Bolivia)*
33. *Desarrollo de un sistema de calefacción de ambientes mediante colectores solares y tubos al vacío (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*
34. *Optimización de la eficiencia de paneles fotovoltaicos a través del control de la temperatura – Resultados preliminares (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*

35. *Remoción de Arsénico por oxidación solar (RAOS) en un Foto-Reactor tubular de sección semicircular (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*
36. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar basada en lentes de fresnel (oral presentation, face-to-face) // IV Congreso Brasileiro de Eficiencia Energética "MiniForumIBEROEKA 2011" 28-31 Agosto 2011, Juiz de Fora, (Brasil)*
37. *Óptica Atmosférica y Óptica geométrica, Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2011" 1-5 Agosto 2011, Medellín, (Colombia)*
38. *Lentes y óptica de la visión (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP-SPN 2010" 6-10 Diciembre 2010, Bogotá, (Colombia)*
39. *Optimization of the efficiency of photovoltaic systems through solar collection based on fresnel lens and automated positioning system (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2010" 20-24 Septiembre 2010, Lima, (Perú)*
40. *Taller y curso sobre láseres (oral presentation, face-to-face) // Escuela Andina de Óptica y Fotónica "OPTOANDINA-2010" 13-17 Septiembre 2010, Lima, (Perú)*
41. *Interferencia y Difracción de la luz, Óptica Atmosférica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2010" 1-4 Junio 2010, Arequipa, (Perú)*
42. *Desarrollo de un fotoreactor de flujo continuo de bajo costo para la depuración de aguas contaminadas con As(v) resultados preliminares (oral presentation, face-to-face) // Workshop "ANDINOARSEN: El Arsénico en la Macro Región Centro – Sur Andina" 1-2 Diciembre 2009, Arica, (Chile)*
43. *Incremento de eficiencia de sistemas fotovoltaicos, con recolección solar basada en lentes de fresnel para su implementación en áreas rurales de bolivia (oral presentation, face-to-face) // XXXV reunión Interamericana de la asociación Interciencia "Interciencia 2009" 4-7 Noviembre 2009, Cochabamba, (Bolivia)*
44. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar, basada en lentes de fresnel para su implementación en áreas rurales de bolivia (oral presentation, face-to-face) // 3^{er} foro internacional de energía y expo-energía 2009 "Expo-energía 2009" 5-6 Noviembre, Santa Cruz, (Bolivia)*
45. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar basada en lentes de fresnel (oral presentation, face-to-face) // Congreso Latinoamericano de Gas, Petróleo y Minería "CLGPyM 2009" 24-25 Octubre 2009, Tarija, (Bolivia)*
46. *Óptica Atmosférica, Óptica geométrica, Óptica del Ojo, Comunicaciones Ópticas (Entrenamiento, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2009" 23-27 Junio 2009, Bogotá, (Colombia)*

47. *Diseño y construcción de un láser pulsado del tipo YAG:Nd+++ (invited talk, face-to-face) // Conferencia Internacional de Espectroscopia "SPECTRA 2009" 2-6 Marzo 2009, Lima, (Perú)*
48. *Non-degenerate multi-wave interaction in a nonlinear Fabry-Perot interferometer (oral presentation, face-to-face) // X Russian school-seminar "Waves phenomena in non-homogeneous media" 22-27 May 2006, Zvenigorod, Moscow district (Federación Rusa)*
49. *Nonlinear hologram recording in resonant media and optical control of diffraction efficiency (oral presentation, face-to-face) // International conference on holography, optical recording and processing of information "Holography 2005" 21-25 May, Varna (Bulgaria).*
50. *Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images (poster presentation, face-to-face) // International conference on holography, optical recording and processing of information "Holography 2005" 21-25 May, Varna (Bulgaria).*
51. *A method of amplifying a dynamic hologram (oral presentation, face-to-face) // School-seminar "Modern problems of physics" 19-21 May 2004, Minsk (Bielorrusia).*
52. *Influence of induced anisotropy on the recording of dynamic gratings in dye solutions (oral presentation, face-to-face) // XI international conference on Laser Optics "Laser Optics 2003" 20-23 October 2003, St. Petersburg (Federación Rusa).*
53. *Multiwave mixing in saturable absorbers with induced anisotropy (oral presentation, face-to-face) // Second Conference on Laser Optics for Young Scientists (XI Conference on Laser Optics) "LOYS 2003" June 30 – July 4, 2003, St. Petersburg (Federación Rusa).*
54. *Nonlinear recording of dynamic holograms in resonant media and methods of controlling multiwave interaction (oral presentation, face-to-face) // IX Russian school-seminar "Physics and applications of microwaves" 26-30 May 2003, Zvenigorod, Moscow district (Federación Rusa)*
55. *Incoherent amplification of multiwave mixing in laser dye solutions (oral presentation, face-to-face) // International conference Laser physics and applications "ICLPA 2003" 14-16 May 2003, Minsk (Bielorrusia).*
56. *Incoherent amplification of multiwave mixing in resonant media (oral presentation, face-to-face) // Basic problems of optics "Optics 2002" 15-17 October 2002, St. Petersburg (Federación Rusa).*
57. *Dynamic hologram amplification with incoherent optical pumping (oral presentation, face-to-face) // 4th International Conference on Photonics, Devices and Systems "Photonics Prague 2002" 26-29 May 2002, Prague (Republica Checa).*
58. *Amplification of multiwave interactions in dyes in the implementation of the generation mode (oral presentation, face-to-face) // International conference for young scientists "Optics 2001" St. Petersburg 2001 (Federación Rusa).*
59. *Features of the implementation of six-wave interaction in generating media // Physics of condensed media (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condensed state" Grodno 2001 (Bielorrusia).*

60. *Multiwave mixing and recording of dynamic holograms in complex organic compounds (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 2000 (Bielorrusia).*
61. *Manifestation of higher-order optical nonlinearities in the recording of dynamic holograms in a solution of rhodamine 6G (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1999 (Bielorrusia).*
62. *Investigation of the angular characteristics of multiphoton scattering in a solution of the dye rhodamine 6G (oral presentation, face-to-face) // The 2nd international scientific conference of quantum electronics Minsk 1998 (Bielorrusia).*
63. *Manifestation of Higher-Order Optical Nonlinearities in Recording Dynamic Holograms in Dye Solutions (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1998 (Bielorrusia).*
64. *Wave front reversal and transformation of light fields by dynamic holograms (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1997 (Bielorrusia).*