

Χρήστος Αθ. Σίμος

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Διευθυντής του εργαστηρίου «Ηλεκτρονικής & Φωτονικής» (PhotonXLab)

Επιστ. περιοχή

Φωτονική & Λείζερ

Επικοινωνία

Διεύθυνση: Γραφείο 114, Κτίριο Παλαιού Διοικητηρίου
Τμήμα Φυσικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,
3ο χλμ ΠΕΟ Λαμίας Αθήνας,
35100 Λαμία

Τηλέφωνο: +30 22310 60306
eMail: christos[dot]simos[at]uth[dot]gr
Ιστοσελίδα: <https://www.phys.uth.gr/chsimos/>
Google scholar: <https://scholar.google.com/citations>

Περίληψη

Ο Δρ Χρήστος Σίμος έλαβε Πτυχίο Φυσικής από το ΕΚΠΑ, Μεταπτυχιακό Δίπλωμα DEA στην «Ηλεκτρονική Υψηλών Συχνοτήτων & Οπτοηλεκτρονική» και Διδακτορικό Δίπλωμα στη Φωτονική για τη μελέτη υψίσουσνης αμιγώς οπτικής επεξεργασίας σημάτων με χρήση μη γραμμικών οπτικών μεθόδων από το Πανεπιστήμιο Λιμόζ (Γαλλία) το 1995,1996 & 2002 αντίστοιχα. Την περίοδο 2002-2003 ήταν μεταδιδακτορικός υπότροφος στο Πανεπιστήμιο Ανζέ (Ινστιτούτο POMA, Angers, Γαλλία), όπου εργάστηκε στη μελέτη οπτικών ιδιοτήτων καινοτόμων υλικών. Από το 2003 έως το 2006 εργάστηκε ως Κύριος Επιστημονικός Ερευνητής στην εταιρία Forth Photonics AE στην ανάπτυξη διατάξεων φασματικής απεικόνισης για ιατρική διαγνωστική. Το 2008 εξελέγη Καθηγητής Εφαρμογών στο Τμήμα Ηλεκτρονικής του ΤΕΙ Λαμίας, ενώ από το 2019 υπηρετεί ως Αναπληρωτής Καθηγητής στο Τμήμα Φυσικής του Παν/μίου Θεσσαλίας. Έχει επίσης διδάξει στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και ως επισκέπτης στα Πανεπιστήμια Ανζέ και Λιμόζ (Γαλλία). Έχει συμμετάσχει ως ερευνητής σε αρκετά εθνικά και ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα. Το ερευνητικό του έργο εστιάζεται στα λείζερ και τις εφαρμογές τους καθώς και τους φωτονικούς αισθητήρες. Έχει συμμετάσχει σε περισσότερες από 80 δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, πρακτικά και ανακοινώσεις σε συνέδρια.

Τίτλοι Σπουδών

- 2002: Διδακτορικό Δίπλωμα «Doctorat de l'Université de Limoges» Πανεπιστήμιο Λιμόζ (Γαλλία) & Ινστιτούτο IRCOM - UMR CNRS 6615
Θέμα Διδακτορικής Διατριβής: "Ταχύτατη επεξεργασία οπτικών σημάτων με τη χρήση μη γραμμικών φαινομένων δεύτερης τάξης: οπτική δειγματοληψία και οπτική μεταγωγή με τη χρήση χωρικών σολιτονίων"
- 1996: Μεταπτυχιακό Δίπλωμα (D.E.A.) «Ηλεκτρονική Υψ. Συχν. & Οπτοηλεκτρονική» Πανεπιστήμιο Limoges (Γαλλία) & Ινστιτούτο IRCOM - UMR CNRS 6615
- 1995: Πτυχίο Φυσικής
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας

Προϋπηρεσία σε επιστημονικές θέσεις εργασίας

2021- : Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμ. Φυσικής, Παν. Θεσσαλίας
2019-2021: Επίκ. Καθηγητής
Τμ. Φυσικής, Παν. Θεσσαλίας
2011-2019: Καθ. Εφαρμογών & Επίκ. Καθηγητής
Τμ. Ηλεκτρονικών Μηχ. ΤΕ, ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας
2008-2018: Συνεργαζόμενος ερευνητής
Εργαστήριο Οπτικών Επικοινωνιών, Τμ. Πληροφορικής & Τηλ/νιών, ΕΚΠΑ
2006-2011: Συμβασιούχος διδάσκων σε Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης
ο Παιδαγ. Τμ. Δημοτ. Εκπ., Παν. Θεσσαλίας (ΠΔ 407/80, 2007-2010)
ο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΣΕΠ, 2007-2008)
ο Τμ. Ηλεκτρον. / Τμ. Πληροφ. ΤΕΙ Λαμίας (Επιστ. Συνεργ., 2006-2011)
2003-2006: Κύριος Επιστημονικός Ερευνητής
Forth-Photonics Hellas AE (Αθήνα)
2002-2003: Μεταδιδακτορικός Ερευνητής
Εργαστήριο POMA, Πανεπιστήμιο Angers, Γαλλία.
1998-2002: Ωρομίσθιος Εκπαιδευτικός
BTS Génie Optique, CCI, Angoulême, Γαλλία

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

- COST Action MP1401, “Advanced fibre laser and coherent source as tools for society, manufacturing and life science”, Αναπληρωματικό μέλος της ελληνικής διαχειριστικής επιτροπής, 2015-2018)
- INAIPS (FP7-Joint Technology Initiatives - Clean Sky, JTI-CS-2012-2-SFWA-01-052), “Innovative aircraft ice protection system - sensing and modeling” (ΕΚΠΑ, 2014-2015)
- DOGGIES, (FP7 - SECURITY, Artificial Sniffer, Capability Program, 285446), «Detection of Olfactory traces by orthoGonal Gas identification technologIES» (ΕΚΠΑ, 2012-2014)
- CLARITY (FP7-ICT-2011-7: Core and Disruptive Technologies, 288304), «Compact uLtrA-efficient mid-infRared photonic sysTEms based on low noise quantum cascade laser sources, wide band frequencY converters and near-infrared photodetectors», (ΕΚΠΑ, 2011-2012)
- FAST DOT, (FP7-ICT-2007-2: Photonic components and subsystems, 224338), «Compact Ultrafast Laser Sources Based on Novel Quantum Dot Structures», (ΕΚΠΑ, 2010-2012)
- DebugIT (FP7-ICT, Advanced ICT for risk assessment and patient safety, 217139), «Detecting and Eliminating Bacteria UsinG Information Technology» (ΤΕΙ Λαμίας, 2008-2011)
- ΉΡΩΝ, «Βιομηχανική έρευνα για την ανάπτυξη και πιστοποίηση καινοτόμων διαγνωστικών συσκευών τεχνολογίας φασματικής απεικόνισης» (Forth Photonics Hellas A.E., 2003-2006)
- Διαπεριφερειακό Ερευνητικό Πρόγραμμα (PRII) Bretagne - Pays de La Loire, «Κατασκευή και μελέτη υβριδικών υλικών από πορώδες πυρίτιο και πολυμερή με μη γραμμικές ιδιότητες για χρήση σε αισθητήρες και συστήματα τηλεπικοινωνιών», (Ερευνητικό Ινστιτούτο POMA - Propriétés Optiques de Matériaux et Applications-UMR CNRS 6136, Angers, Γαλλία, 2002-2003)
- ROSA, (FP5, FET O: Open domain, IST-2000-26005), «Ultrafast all-optical signal processing in engineered quadratic nonlinear waveguides», (IRCOM, Λιμόζ, Γαλλία, 2000-2002)

Ερευνητική & Επιστημονική Δραστηριότητα

- Ερευνητικά ενδιαφέροντα
 - Καταγραφή σεισμικών δονήσεων μέσω τηλεπικοινωνιακών οπτικών ινών
 - Λέιζερ εγκλείδωσης τρόπων: Μοντελοποίηση, πειραματικός χαρακτηρισμός & εφαρμογές
 - Συζευγμένα λέιζερ ημιαγωγού
 - Φωτονικοί αισθητήρες
- Κριτής εργασιών για τα ακόλουθα επιστημονικά περιοδικά:
 - Optics Communications (Elsevier)
 - Journal of Communication Engineering and Networks -JCEN (Bowen Publishing)
 - Physical Science International Journal (Science Domain International)
 - Optics & Laser Technology (Elsevier)
 - Optical Fiber Technology (Elsevier)
 - IEEE Photonics Journal
 - Optical Materials Express (OSA)
 - Applied Optics (OSA)
 - IEEE Sensors Journal
 - IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics
 - OSA Continuum
 - Photonics (MDPI)
- Co-Guest Editor στο Special Issue “Mode locked Lasers” (MDPI Photonics)
- Topic Editor:
 - Coatings (MDPI)
 - Photonics (MDPI)
- Μέλος επιτροπής προγράμματος (Program Committee) των συνεδρίων:
 - OPAL 2018-2022
 - SCINTE 2015)
- Αξιολογητής ερευνητικών προτάσεων για χρηματοδότηση έρευνας στους φορείς:
 - Research Promotion Foundation, RPF-IRIS, Cyprus,
 - Agence Nationale de la Recherche (ANR), France,
 - ΓΓΕΤ

- Συμμετοχή σε 4 εκλεκτορικά σώματα, σε 2 εκ των οποίων μέλος της εισηγητικής επιτροπής:
- Μέλος διμελούς εισηγητικής επιτροπής («Rapporteur») και μέλος της επιτροπής εξέτασης σε 2 διδακτορικές διατριβές στο Παν. Λιμόζ (Γαλλία)
- Διευθυντής εργαστηρίου «Ηλεκτρονικής & Φωτονικής» (2017-)

Τρέχουσα Διδακτική Δραστηριότητα στο Τμ. Φυσικής

- Προπτυχιακά Μαθήματα
 - Φυσική των Λέιζερ
 - Οπτοηλεκτρονική/Φωτονική
 - Ηλεκτρονική & Εργαστήριο
- Μεταπτυχιακά Μαθήματα
 - Φωτονική & Λέιζερ
- Επίβλεψη 2 διδακτορικών διατριβών
- Μέλος Επιστημονικής Τριμελούς Επιτροπής 3 διδακτορικών διατριβών

Διδακτικό Έργο

- Διδασκαλία των ακόλουθων μαθημάτων σε Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης από το 2006:
 - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
 - Εργαστήρια Φυσικής I - Μηχανική (2 εξ.)
 - Εργαστήρια Φυσικής II - Κυματική Θερμοδυναμική (3 εξ.)
 - Ηλεκτρονική & Εργαστήριο (1 εξ.)
 - Βασικές Έννοιες Φυσικής (3 εξ.)
 - ΤΕΙ Στερεάς Ελλάδας
 - Ηλεκτρονικά Υψηλών Συχνοτήτων (11 εξ.)
 - Συστήματα Αυτόματου Ελέγχου (11 εξ.)
 - Συστήματα Ήχου & Εικόνας (11 εξ.)
 - Ηλεκτρονικά Χαμηλών Συχνοτήτων (2 εξ.)
 - Αναλογικά Ηλεκτρονικά (2 εξ.)
 - Ιατρικά Ηλεκτρονικά (2 εξ.)
 - Ηλεκτρομαγνητισμός (2 εξ.)
 - Κεραίες (4 εξ.)
 - Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα (8 εξ.)
 - Μικροκύματα (4 εξ.)
 - Τηλεπικοινωνίες (4 εξ.)
 - Ψηφιακή Επεξεργασία σήματος (4 εξ.)
 - Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
 - Κλασική Φυσική II:Κυματική & Οπτική, Ειδική & Γενική Θεωρία Σχετικότητας, Σύγχρονη Φυσική (Κβαντική, Ατομική, Πυρηνική) (1 ακαδ. /ετος)
 - BTS Genie Optique (Chambre de Commerce & Industrie, Angoulême, Γαλλία)
 - Εργαστήριο Γεωμετρικής Οπτικής (4 εξ)
 - Οπτική & Φωτονική (2 εξ.)
 - Εργαστήριο Σύμφωνης Οπτικής (2 εξ.)
- Επίβλεψη Πτυχιακών Εργασιών
 - ~ 40 πτυχιακές εργασίες από το 2011

Δημοσιευμένο έργο

- Δημοσιεύσεις/ανακοινώσεις εργασιών
 - 35 εργασίες σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με σύστημα ανώνυμων κριτών
 - 10 εργασίες σε πρακτικά, digests & τεχνικές εκδόσεις
 - 39 ανακοινώσεις σε συνέδρια μετά από κρίση
 - 1 συνεισφορά κεφαλαίου σε βιβλία
 - 1 παρουσίαση κατόπιν πρόσκλησης σε workshop
 - 1 σεμινάριο
- Αναφορές (Πηγή Google Scholar)
366 αναφορές (h-index = 11, i10-index = 12).

**Επιστημονικά
περιοδικά**

- [J-35]
Iraklis Simos, Christos Simos, and Nikolaos A. Stathopoulos, "Investigation of locked operation in a system of two passively mode-locked semiconductor lasers under weak lateral coupling," J. Opt. Soc. Am. B 39, 2457-2463 (2022), <https://doi.org/10.1364/JOSAB.463056>
- [J-34]
Andreas Fichtner, Adonis Bogris, Daniel Bowden, Konstantinos Lentas, Nikolaos S Melis, Thomas Nikas, Christos Simos, Iraklis Simos, Krystyna Smolinski, Sensitivity kernels for transmission fibre optics, Geophysical Journal International, Volume 231, Issue 2, December 2022, Pages 1040-1044, <https://doi.org/10.1093/gji/ggac238>
- [J-33]
Bogris, A.; Nikas, T.; Simos, C.; Simos, I.; Lentas, K.; Melis, N. S.; Fichtner, A.; Bowden, D.; Smolinski, K.; Mesaritakis, C. & Chochliouros, I. Sensitive seismic sensors based on microwave frequency fiber interferometry in commercially deployed cables, Scientific Reports, Nature Publishing Group, 2022, 12, 14000 , <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18130-x>
- [J-32]
Daniel C. Bowden, Andreas Fichtner, Thomas Nikas, Adonis Bogris, Christos Simos, Krystyna Smolinski, Maria Koroni, Konstantinos Lentas, Iraklis Simos, Nikolaos S. Melis Linking distributed and integrated fiber-optic sensing. Geophysical Research Letters, 49, 2022, e2022GL098727. <https://doi.org/10.1029/2022GL098727>
- [J-31]
Andreas Fichtner, Adonis Bogris, Thomas Nikas, Daniel Bowden, Konstantinos Lentas, Nikolaos S Melis, Christos Simos, Iraklis Simos, Krystyna Smolinski, Theory of phase transmission fibre-optic deformation sensing, Geophysical Journal International, Volume 231, Issue 2, December 2022, Pages 1031-1039, <https://doi.org/10.1093/gji/ggac237>
- [J-30]
Simos, C., Simos, I. & Georgiou, G., Delay differential equations enriched with nonlinear gain compression for passively mode-locked semiconductor lasers. Opt Quant Electron 53, 30 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02688-9>
- [J-29]
I. H. Simos and C. Simos, "Synchronization Dynamics of Mutually Injected Passively Mode-Locked Semiconductor Lasers", IEEE Journal of Quantum Electronics, vol. 54, no. 6, pp. 1-7, Dec. 2018, Art no. 2001106. <https://doi.org/10.1109/JQE.2018.2874085>
- [J-28]
Christos Simos, Hercules Simos and Dimitris Syvridis: "Sub-wavelength resolution dynamics of semiconductor passively mode-locked lasers induced by optical feedback", Appl. Phys. B (2017) 123:222 <https://doi.org/10.1007/s00340-017-6793-9>
- [J-27]
Ph. Rigaud, V. Kermene, Ch. Simos, A. Desfarges-Berthelemot, G. Bouwmans, L. Bigot, A. Hideur and A. Barthelemy, "Dual-wavelength synchronous ultrashort pulses from a mode-locked Yb-doped multicore fiber laser with spatially dispersed gain", Opt. Express 23(19), 25308-25315 (2015), <https://doi.org/10.1364/oe.23.025308>
- [J-26]
Hercules Simos, Christos Simos, Charis Mesaritakis and Dimitris Syvridis: "Amplitude and timing noise in a 1.3 μm non-colliding passively mode-locked quantum dot laser", IEEE Photonics Technology Letters, Vol. 27, no 5, pp.506-509, 1 March 2015, <https://doi.org/10.1109/LPT.2014.2383433>
- [J-25]
Christos Simos, Hercules Simos, Thomas Nikas, Dimitris Syvridis: "Displacement sensing

by repetition rate pulling in a passively mode locked laser under feedback”, IEEE Photonics Technology Letters, Vol. 26, no 24, pp.2418-2421, 15 December 2014, Print ISSN: 1041-1135, Online ISSN: 1941-0174, <https://doi.org/10.1109/LPT.2014.2354694>

[J-24]

C. Simos, H. Simos, C. Mesaritakis, A. Kapsalis D. Syvridis: "Pulse and noise properties of a two section passively mode-locked quantum dot laser under long delay feedback", Optics Communications, Vol. 313, 15 February 2014, Pages 248-255
<https://doi.org/10.1016/j.optcom.2013.10.034>

[J-23]

Mesaritakis, Charis; Kapsalis, Alexandros; Simos, Hercules; Simos, Christos; Krakowski, Michel; Krestnikov, Igor; Syvridis, Dimitris, Tapered InAs/InGaAs quantum dot semiconductor optical amplifier design for enhanced gain and beam quality, Optics Letters, Vol. 38 Issue 14, pp.2404-2406 (2013) <https://doi.org/10.1364/OL.38.002404>

[J-22]

H. Simos, M. Rossetti, C. Simos, C. Mesaritakis, T. Xu, P. Bardella, I. Montrosset and D. Syvridis, "Numerical Analysis of Passively Mode-Locked Quantum-Dot Lasers with Absorber Section at the Low-Reflectivity Output Facet" IEEE Journal of Quantum Electronics, vol. 49, pages 3-10, Jan. 2013,
<https://doi.org/10.1109/JQE.2012.2222352>

[J-21]

C. Mesaritakis, C. Simos, H. Simos, A. Kapsalis, E. Roditi, I. Krestnikov, D. Syvridis: "Effect of the number of quantum dot layers and dual state emission on the performance of InAs/InGaAs passively mode-locked lasers", Appl. Phys. Lett. 101, 251115 (4 pages), (Dec. 2012); <https://doi.org/10.1063/1.4772592>

[J-20]

Hercules Simos, Christos Simos, Charis Mesaritakis and Dimitris Syvridis, «Two Section Quantum Dot Mode Locked Lasers Under Optical Feedback: Pulse Broadening and Harmonic Operation», IEEE Journal of Quantum Electronics, vol 48, pages, 872-877, Jul. 2012, <https://doi.org/10.1109/JQE.2012.2193387>

[J-19]

Charis Mesaritakis, Christos Simos, Hercules Simos, Igor Krestnikov and Dimitris Syvridis: "External optical feedback-induced wavelength selection and Q-switching elimination in an InAs/InGaAs passively mode locked quantum dot laser", J. Opt. Soc. Am. B, Vol. 29, No. 5, pp. 1071-1077, (May 2012)
<https://doi.org/10.1364/JOSAB.29.001071>

[J-18]

Charis Mesaritakis, Christos Simos, Hercules Simos, Igor Krestnikov, and Dimitris Syvridis: "Dual ground-state pulse generation from a passively mode-locked InAs/InGaAs quantum dot laser", Appl. Phys. Lett. 99, 141109 (Oct 2011);
<https://doi.org/10.1063/1.3643523>

[J-17]

Antonis, Konstantinos; Daradoumis, Thanasis; Papadakis, Spyros; Simos, Christos: "Evaluation of the Effectiveness of a Web-based Learning Design for Adult Computer Science Courses", IEEE Transactions on Education, vol. 54, issue 3, pp. 374-380 (August 2011) <https://doi.org/10.1109/TE.2010.2060263>

[J-16]

Charis Mesaritakis, Apostolos Argyris, Christos Simos, Hercules Simos, Alexandros Kapsalis, Igor Krestnikov and Dimitris Syvridis: "Chaotic emission and tunable self-sustained pulsations in a two-section Fabry-Perot quantum dot laser", Appl. Phys. Lett. 98, 051104 (Jan 2011); <https://doi.org/10.1063/1.3552962>

[J-15]

Charis Mesaritakis, Christos Simos, Hercules Simos, Spiros Mikroulis, Igor Krestnikov, Eugenia Roditi, and Dimitris Syvridis: "Effect of optical feedback to the ground and excited state emission of a passively mode locked quantum dot laser", *Appl. Phys. Lett.* 97, 061114 (2010); <https://doi.org/10.1063/1.3477955>

[J-14]

Cataluna, Maria Ana; Nikitichev, Daniil I; Mikroulis, Spiros; Simos, Hercules; Simos, Christos; Mesaritakis, Charis; Syvridis, Dimitris; Krestnikov, Igor; Livshits, Daniil; Rafailov, Edik U: "Dual-wavelength mode-locked quantum-dot laser, via ground and excited state transitions: experimental and theoretical investigation", *Optics Express*, Vol. 18 Issue 12, pp.12832-12838 (07 June 2010), <https://doi.org/10.1364/OE.18.012832>

[J-13]

Charis Mesaritakis, Christos Simos, Hercules Simos, Spiros Mikroulis, Igor Krestnikov, and Dimitris Syvridis: "Pulse width narrowing due to dual ground state emission in quantum dot passively mode locked lasers", *Appl. Phys. Lett.* 96, 211110 (2010), <https://doi.org/10.1063/1.3432076>

[J-12]

C. Simos, L. Rodriguez, V. Skarka, X. Nguyen Phu, N. Errien, G. Froyer, T.P. Nguyen, P. Le Rendu and P. Pirastesh: "Measurement of the third order nonlinear properties of conjugated polymers embedded in porous silicon and silica", *Physica Status Solidi (c)*, Vol. 2, Issue 9, pp. 3232-3236, June 2005 <https://doi.org/10.1002/pssc.200461127>

[J-11]

T. P. Nguyen, P. Le Rendu, C. Simos, P. X. Nguyen, V. Skarka, M. De Kok, K. W. Cheah, M. Guendouz, P. Joubert: "Non-linear optical properties of poly(phenylene vinylene) in porous silicon substrates" *Physica Status Solidi (c)*, Vol. 2, Issue 9, pp. 3222-3226, June 2005 <https://doi.org/10.1002/pssc.200461123>

[J-10]

N. Errien, L. Vellutini, G. Froyer, G. Louarn, C. Simos, V. Skarka, S. Haesaert, P. Joubert: "Nanocomposites obtained by embedding of conjugated polymers in porous silicon and silica" *Physica Status Solidi (c)*, Vol. 2, Issue 9, pp. 3218-3221, June 2005 <https://doi.org/10.1002/pssc.200461122>

[J-09]

L. Rodriguez, C. Simos, M. Sylla, A. Marcano O. And X. Nguyen Phu: "New holographic technique for third-order optical properties measurement", *Optics Communications*, Vol. 247 (2005), pp. 453-460 <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2004.11.104>

[J-08]

L. Rodriguez, C. Simos, J. Hernandez, H. Gutierrez, M. Sylla, M. Giffard, A. Marcano and X. Nguyen Phu: "Picosecond measurements of the nonlinear refractive index of new salts of carboxilate anions with chiral amines and ammonium cations", *Optical Materials*, Vol.27, Issue 3, pp 641-646, December 2004 <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2004.09.010>

[J-07]

Christos Simos, Vincent Couderc, Alain Barthelemy and Alexander Buryak: "Phase-dependant interactions between three-wave spatial solitons in bulk quadratic media", *Journal of Optical Society of America B (JOSA B)*, Vol. 20, no 10, p. 2133, October 2003 <https://doi.org/10.1364/JOSAB.20.002133>

[J-06]

Christos Simos, Vincent Couderc and Alain Barthelemy: "Temporal reshaping of optical pulses using quadratic spatial soliton generation and spatial filtering", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 14, no 5, pp. 636-638, May 2002 <https://doi.org/10.1109/68.998709>

[J-05]

Christos Simos and Philippe Di Bin: "Accurate experimental determination of cutoff wavelengths in channel waveguides", *Microwave and Optical Technology Letters* Vol.32, no 1, pp. 14-17, January 5 2002 <https://doi.org/10.1002/mop.10079>

[J-04]

C. Simos, Ph. Leproux, P. Di Bin and P. Facq: "Influence of mode orientations on power transfer at misaligned fiber connections" *Journal of Optics A (JOPA): Pure and Applied Optics*, Vol. 4, no 1, pp. 8-15, January 2002 <https://doi.org/10.1088/1464-4258/4/1/302>

[J-03]

Elena Lopez-Lago, Christos Simos, Vincent Couderc, Alain Barthelemy, David Artigas and Lluís Torner: "Efficiency of quadratic soliton generation" *Optics Letters*, Vol. 26, no 16, pp. 1277-1299, August 15, 2001 <https://doi.org/10.1364/OL.26.001277>

[J-02]

V. Couderc, E. Lopez-Lago, C. Simos and A. Barthelemy: "Experiments on quadratic spatial soliton generation and steering in non-collinear geometry" *Optics Letters*, Vol. 26, no 12, pp. 905-907, June 15, 2001 <https://doi.org/10.1364/OL.26.000905>

[J-01]

P. Di Bin, D. Pagnoux, C. Simos, P. Faugeras and P. Facq: "Technique for measurement of fibre cut-off wavelengths by selective modal excitation" *Electronics Letters*, Vol. 33, No 5, pp. 416-417, 1997 <https://doi.org/10.1049/el:19970281>

Συνέδρια, Πρακτικά & Digests

[C-39]

Smolinski, K. T., Bowden, D. C., Lentas, K., Melis, N. S., Simos, C., Bogris, A., Simos, I., Nikas, T., and Fichtner, A.: Distributed Acoustic Sensing in the Athens Metropolitan Area: Preliminary Results, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23-27 May 2022, EGU22-11864, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-11864>, 2022.

[C-38]

Bowden, D., Fichtner, A., Nikas, T., Bogris, A., Lentas, K., Simos, C., Smolinski, K., Simos, I., and Melis, N.: Comparing two fiber-optic sensing systems: Distributed Acoustic Sensing and Direct Transmission, EGU General Assembly 2022, Vienna, Austria, 23-27 May 2022, EGU22-11599, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu22-11599>, 2022

[C-37]

A. Bogris, C. Simos, I. Simos, T. Nikas, N. S. Melis, K. Lentas, C. Mesaritakis, I. Chochliouros, and C. Lessi, "Microwave frequency dissemination systems as sensitive and low-cost interferometers for earthquake detection on commercially deployed fiber cables," in *Optical Fiber Communication Conference (OFC) 2022*, S. Matsuo, D. Plant, J. Shan Wey, C. Fludger, R. Ryf, and D. Simeonidou, eds., Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2022), paper M2F.4.

[C-36]

Adonis Bogris, Christos Simos, Iraklis Simos, Thomas Nikas, Nikolaos S. Melis, Konstantinos Lentas, Charis Mesaritakis, Ioannis Chochliouros, Christina Lessi: "Microwave frequency dissemination systems as sensitive and low-cost interferometers for earthquake detection on commercially deployed fiber cables", *OFC 2022*, San Diego, California, USA, 05 - 09 March 2022

[C-35]

Dominik Auth, Christoph Weber, Iraklis H. Simos, Christos Simos, Luke F. Lester, Stefan Breuer, Synchronization of two passively mode-locked quantum-dot lasers by mutual optical injection, *SPIE Photonics West*, San Francisco, California, USA, 1-6 February 2020, 11301-68

[C-34] & [P-10]

C. Weber, D. Auth I. Simos, C. Simos and S. Breuer: Repetition rate locking of mutually injected monolithic passively mode-locked semiconductor quantum dot lasers,
Conference: CLEO®/Europe-EQEC, Munich, Germany, 23-27 June 2019, Article no 8871668.

Proceedings: <https://doi.org/10.1109/CLEOE-EQEC.2019.8871668>

[C-33]

Christoph Weber, Dominik Auth, Iraklis Hercules Simos, Christos Simos, and Stefan Breuer: Synchronization of two mutually optically injected passively mode-locked quantum dot lasers, Deutsche Physikalische Gesellschaft, Regensburg, 31 March- 05. April 2019

[C-32]

Philippe Rigaud, Christos Simos, Agnès Desfarges-Berthelemot, Géraud Bouwmans, Vincent Kermene, Ammar Hideur, Alain Barthélémy: Génération et synchronisation d'impulsions brèves dans un laser a fibre multicœur et amplification spectralement distribuée, 35emes Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG), (Part of Optique Bretagne 2015 Congress), Rennes, France, 6-9 July 2015

[C-31] & [P-09]

Christos Simos, Hercules Simos, Thomas Nikas, Dimitris Syvridis: Compact optical displacement sensing by detection of microwave signals generated from a monolithic passively mode-locked laser under feedback,

Conference: SPIE Optics/Optoelectronics 2015, Prague, April 2015,

Proceedings: <https://doi.org/10.1117/12.2179046>

[C-30]

Hercules Simos, Christos Simos, Charis Mesaritakis, and Dimitris Syvridis: Numerical Investigation of Timing Jitter in Passively Mode Locked Quantum-Dot lasers with Anti-colliding Design, International Symposium on Physics and Applications of Laser Dynamics 2013 (ISPALD 2013), October 29 to 31, 2013, Télécom ParisTech, Paris, France

[C-29]

Christos Simos, Hercules Simos, Charis Mesaritakis, Alexandros Kapsalis and Dimitris Syvridis, Two Section Quantum Dot Mode Locked Lasers under Long Delay Optical Feedback: Pulse, Noise and Jitter Dynamics, International Symposium on Physics and Applications of Laser Dynamics 2013 (ISPALD 2013), October 29 to 31, 2013, Télécom ParisTech, Paris, France

[C-28] & [P-08]

C. Mesaritakis, A. Kapsalis, C. Simos, H. Simos, M. Krakowski, and D. Syvridis: Optimized InAs/AlGaAs Quantum Dot Semiconductor Optical Amplifier Tapered Geometry For Enhanced Beam Quality and Optical Gain

Conference: 2013 Conference on Lasers and the Electro-Optics Europe & International Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-IQEC 2013), May 12 to May 16, 2013, Munich, Germany,

Proceedings: ISBN: 978-1-4799-0594-2, ISSN: 21622701, IEEE Catalog Number: CFP13ECL-ART, <https://doi.org/10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6800703>

[C-27]

Christos Simos, Luis Rodríguez and Vladimir Skarka: Picosecond measurement of the third order nonlinear properties of polydiacetylene - sulfonate in the near infrared, The International Conference On Structural Analysis Of Advanced Materials (ICSAM 2007), September 2-6, 2007, Patras, Greece

[C-26]

Balas C., Pagoulatos N., Simos C., Skiadas Y., Kavagiou H., "Dynamic Spectral Imaging : A Novel Imaging Technology In Improving Colposcopy", Annual Scientific Meeting of the BSCCP (The British society for Colposcopy and Cervical Pathology, Sheffield, UK,

12th - 13th April 2007

[C-25]

WP Soutter, E Diakomanolis, D Lyons, S Ghaem-Maghani, T Ajala, D Haidopoulos, D Doublis, C Kalpaktsoglou, G Sakellaropoulos, S Soliman, K Perryman, V Hird, C Simos, Y Skiadas, H Kavagiou, C Balas: "Dynamic Spectral Imaging - Improving Colposcopy", Annual Scientific Meeting of the BSCCP (The British society for Colposcopy and Cervical Pathology), Sheffield, UK, 12th - 13th April 2007

[C-24]

C. Balas, C. Simos, N. Pagoulatos, Y. Skiadas, H. Kavagiou, C. Loukas: A Spectral Imaging Application For The Diagnostics Of Cervical Neoplasia In Vivo A Novel Optical Imaging Technology for the in-vivo diagnostics and mapping of Cervical Neoplasia XVIII FIGO (International Federation of Gynecology & Obstetrics) World Congress of Gynecology and Obstetrics, 5-10 Nov, 2006, Kuala Lumpur, Malaysia

[C-23]

Μπάλας Κ., Σίμος Χ., Σκιαδάς Ι., Παγουλάτος Ν., Καβάγιου Ζ., Λουκάς Κ.: "Σύστημα δυναμικής φασματικής απεικόνισης (DySISTM) για την in vivo ανίχνευση νεοπλαστικών αλλοιώσεων του τραχήλου της μήτρας", 10ο Πανελλήνιο Συνέδριο Μαιευτικής/Γυναικολογίας, 25-28 Μαΐου 2006, Πάτρα.

[C-22]

Balas C., Simos C., Pagoulatos N., Skiadas Y., Kavagiou H., Loukas C.: "Dynamic Spectral Imaging (DySIS) for in vivo Diagnostics, Screening and Guided Therapeutics of Cervical Neoplasia", Eurogin 2006, 6th International Multidisciplinary Congress, April 23-26, 2006, Paris, France.

[C-21]

Μπάλας Κ., Σίμος Χ., Σκιαδάς Ι., Παγουλάτος Ν., Καβάγιου Ζ., Λουκάς Κ., Διακομανώλης Ε., Χαϊδόπουλος Δ., Χατζηπαππάς Ι., Καλπατζόγλου Κ., Μαρκάκη Σ., Παυλάκη Κ., Soutter P., Lions D., Ajala T., Ghaem-Maghani S.: "Δυναμική φασματική απεικόνιση για την ανίχνευση νεοπλαστικών αλλοιώσεων του τραχήλου της μήτρας", 7η Επιστημονική συνάντηση για την πρόληψη του γυναικολογικού καρκίνου, 17-19 Μαρτίου 2006, Θεσσαλονίκη.

[C-20]

Costas Balas, Christos Simos, Yannis Skiadas: "Dynamic Spectral Imaging for in vivo Diagnostics, Screening and Guided Therapeutics of Cervical Neoplasia", 24th Annual Convention of Indian Association for Cancer Research (IACR), February 9-12, 2005, New Delhi, India

[C-19] & [P-07]

L. Rodríguez, C. Simos, M. Sylla, A. Marcano and X. Nguyen Phu: "Measurement of the third order nonlinear coefficients of organic materials by a holographic technique in the picosecond regime"

Conference: RIAO/OPTILAS (5th Iberoamerican Meeting on Optics / 8th Latinoamerican Meeting on Optics Lasers and their Applications), October 3, 2004, Margarita Island, Venezuela.

Proceedings: Proceedings of SPIE, Aristides Marcano O., Jose Luis Paz, Editors, Vol. 5622 (1), 77, pp. 408-412, October 2004, ISBN: 9780819455758,

<https://doi.org/10.1117/12.589229>

[C-18] & [P-06]

Costas Balas, Christos Simos, John Skiadas: "Dynamic Spectral Imaging Of Cervix: A Novel Imaging Modality And Technology For Non Invasive Diagnosis Of Cervical Neoplasia"

Conference: The Tenth Biennial Meeting of the IGCS (International Gynecologic Cancer Society), October 3-7, 2004, Edinburgh, Scotland.

Proceedings: International Journal of Gynecological Cancer, Vol 14 (s1), pp. 239, (2004), <https://doi.org/10.1111/j.1525-1438.2004.1315431.x>

[C-17]

Christos Simos, Luis Rodriguez, Vladimir Skarka, Xuan Nguyen Phu: "I-scan picosecond measurements of the third order nonlinear properties of conjugated polymers embedded in porous silicon and silica matrices", Porous Semiconductors, Science and Technology, 4th International Conference; March 14-19, 2004, Cullera-Valencia, Spain.

[C-16]

Nicolas Errien, Luc Vellutini, Gerard Froyer, Guy Louarn, Christos Simos, Vladimir Skarka, Séverine Haesaert, Pierre Joubert: "Nanocomposites obtained by embedding of conjugated polymers in porous silicon and silica", Porous Semiconductors, Science and Technology, 4th International Conference; March 14-19, 2004, Cullera-Valencia, Spain.

[C-15]

T. P. Nguyen, P. Le Rendu, C. Simos, P. X. Nguyen, V. Skarka, M. De Kok, K. W. Cheah, And P. Joubert: "Nonlinear optical property of poly(phenylene vinylene) in porous silicon substrates", Porous Semiconductors, Science and Technology, 4th International Conference; March 14-19, 2004, Cullera-Valencia, Spain.

[C-14]

N. Errien, C. Marhic, G. Louarn, G. Froyer, A. Chaillou, P. Joubert, C. Simos, V. Skarka: "Nanocomposite Porous Silicon - Organic Materials for all Optical Integrated Circuits", ECM - Nanocomposites 2003, November 10-12, 2003, San Francisco, California.

[C-13]

L. Rodriguez, C. Simos, M. Sylla, A. Marcano O., X. Nguyen Phu: "Método experimental para medir índices de refracción no lineal en materiales orgánicos inhomogéneos " VI Congreso Venezolano de Química, Isla Margarita, Venezuela, 2-6 Nov. 2003

[C-12], [P-05]

C. Simos, V. Couderc, A. Barthelemy: "Experimental observation of phase controlled three dimensional interactions between two quadratic spatial solitons: scattering, fusion and spiraling"

Conference: Nonlinear Guided Waves and Their Applications (NLGW 2002), OSA Topical Meeting, Stressa, Italy, 1-4 September 2002.

Proceedings: Nonlinear Guided Waves and Their Applications, OSA Technical Digest, Optical Society of America, Washington DC, 2002, pp xx-xx, ISBN: 1-55752-716-4

Post-Proceedings Edition : OSA Trends in Optics and Photonics, (TOPS), Vol. 80, Nonlinear Guided Waves, pp NLWB2 1-3, ISBN: 1-55752-723-7

<https://doi.org/10.1364/NLGW.2002.NLWB2>

[C-11], [P-04]

C. Simos, V. Couderc, A. Barthelemy: "Ultrafast temporal reshaping of picosecond pulses based on quadratic spatial soliton generation",

Conference: Nonlinear Guided Waves and Their Applications (NLGW 2002), OSA Topical Meeting, Stressa, Italy, 1-4 September 2002

Proceedings: Nonlinear Guided Waves and Their Applications, OSA 2002 Technical Digest, Optical Society of America, Washington DC, 2002, pp xx-xx, ISBN:1-55752-716-4

Post-Proceedings Edition: OSA Trends in Optics and Photonics, (TOPS), Vol. 80, Nonlinear Guided Waves, pp NLTu32 1-3, ISBN: 1-55752-723-7,

<https://doi.org/10.1364/NLGW.2002.NLTu32>

[C-10]

C. Simos, E. Lopez Lago, V. Couderc, A. Barthelemy: "Commutation et routage tout optique par génération de solitons spatiaux quadratiques en régime d'excitation non-colinéaire" OPTIX 2001, Marseille, France, 26-28 Nov. 2001

[C-09]

C. Simos, V. Couderc, A. Barthelemy: "Remise en forme temporelle d'impulsions laser par génération de solitons spatiaux quadratiques", OPTIX 2001, Marseille, France, 26-

28 Nov. 2001

[C-08] & [P-03]

C. Simos, V. Couderc, A. Barthelemy: "Expériences sur les interactions de type particulaire de solitons multicolores: fusion, répulsion, enroulement en spirale (Experiments with multicolor soliton particle-type interactions: Fusion, repelling, spiraling)"

Conference: Septième colloque sur les lasers et l'optique quantique (COLOQ 7), Rennes, France, 6-8 Sep. 2001

Proceedings: Journal de Physique IV, Vol 12 (PR5) pp. 211-212, June 2002, ISBN: 2-86883-611, <https://doi.org/10.1051/jp4:20020135>

[C-07], [P-02]

C. Simos, E. Lopez Lago, V. Couderc, A. Barthelemy: "Experimental study on quadratic spatial soliton excitation and steering with tilted fundamental frequency beams",

Conference: Nonlinear Guided Waves and Their Applications (NLGW 2001), OSA Topical Meeting, Clearwater, Florida, USA, 25-28 March 2001.

Proceedings: Nonlinear Guided Waves and Their Applications, OSA 2001 Technical Digest, Optical Society of America, Washington DC, 2001, Post-deadline session, ISBN: 1-555752-670-2, <https://doi.org/10.1364/NLGW.2001.PD5>

Post-Proceedings Edition : OSA Trends in Optics and Photonics (TOPS), Vol. 55, Nonlinear Guided Waves & Their Applications, pp 494-496, ISBN: 1-55752-671-0

[C-06]

C. Simos, P. Faugeras, J. Marcou: "Echantillonnage opto-optique d'un faisceau multimodal pour application à la réflectométrie haute résolution", 20emes Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG), Toulouse, France, 22-24 Nov. 2000.

[C-05]

C. Simos, P. Di Bin: "Excitation modale sélective dans des microguides. Application à la caractérisation de la monomodalité", 20emes Journées Nationales d'Optique Guidée, Toulouse, France, 22-24 Nov. 2000.

[C-04]

P. Leproux, C. Simos, P. Di Bin, P. Facq: "Loi de rotation des modes à une connexion désalignée: Application au calcul précis des pertes de couplage", 19emes Journées Nationales d'Optique Guidée, Limoges, France, 6-8 Déc. 1999.

[C-03]

P. Di Bin, C. Simos, P. Leproux, P. Facq: "Improvement of link budget calculations in multimode fiber links", 5th Optical Fiber Measurement Conference (5th OFMC), Nantes, France, 22-24 Sept. 1999.

[C-02]

C. Simos, P. Di Bin, D. Pagnoux, P. Faugeras, P. Facq: "Nouvelle méthode de mesure de la longueur d'onde de coupure du mode LP11 basée sur une excitation sélective alternée", 16emes Journées Nationales d'Optique Guidée (JNOG), Nice, France, 29-31 Oct. 1996.

[C-01], [P-01]

P. Di Bin, C. Simos, D. Pagnoux, P. Faugeras, P. Facq: "Fibre cut-off wavelength measurement by modal spectrum excitation",

Conference: Technical Digest Symposium on Optical Fiber Measurements, Boulder, Colorado, USA, 1-3 Oct. 1996

Proceedings: NIST Special Publication 905, pp. 183-186.

Κεφάλαια βιβλίων

[B-01]
Μπάλας Κ., Σίμος Χ., Σκιαδάς Ι., Παγουλάτος Ν., Καβάγιου Ζ., Λουκάς Κ., Διακομανώλης Ε., Χαϊδόπουλος Δ., Χατζηπαππάς Ι., Καλπατζόγλου Κ., Μαρκάκη Σ., Παυλάκη Κ., Soutter P., Lions D., Ajala T., Ghaem-Maghami S.:
“Δυναμική φασματική απεικόνιση για την ανίχνευση νεοπλαστικών αλλοιώσεων του τραχήλου της μήτρας”,
στο Θ. Αγοραστός, Δ. Βαβίλης, Ι.Ν. Μπόντης:
«Σύγχρονες εξελίξεις στην πρόληψη του γυναικολογικού καρκίνου»
University Studio Press, pp. 211-217, ISBN: 960-12-1491-7

**Παρουσιάσεις σε
workshops**

[W-01]
C. Simos:
“Monolithic Two Section Passively Mode Locked Quantum Dot Lasers for Medical Imaging Applications”,
«2nd SENS-ERA WORKSHOP on “Advanced sensor systems and networks” TEI Piraeus, 6-7 December 2012.

Σεμινάρια

[S-01]
C. Simos:
“Monolithic Two Section Passively Mode Locked Quantum Dot Lasers”,
XLIM Institute, Limoges, France, 4 July 2012.