

INFORMAZIONI PERSONALI

Sabina Giovanna Merlo

Sesso | Data di nascita | Nazionalità

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

- Ottobre 2018 - oggi Professore Ordinario (prima fascia) a tempo pieno, SSD ING-INF/07 Misure elettriche ed elettroniche
Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione
Via Ferrata 5, I-27100 Pavia
Competenze specifiche: Optoelettronica, MEMS, MOEMS, Microsistemi, Sensori ottici, Sensori in fibra ottica, Componenti in fibra ottica, Interferometria, Lab on Chip, Biosensori, Comunicazioni ottiche, Fibre ottiche, Laser, Sistemi di rivelazione di segnali ottici
- Gennaio 2001-Settembre 2018 Professore Associato (seconda fascia) a tempo pieno, SSD ING-INF/01 Elettronica
Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Ingegneria Industriale e dell'Informazione
Via Ferrata 5, I-27100 Pavia
Competenze specifiche: Optoelettronica, MEMS, MOEMS, Microsistemi, Sensori ottici, Sensori in fibra ottica, Componenti in fibra ottica, Interferometria, Lab on Chip, Biosensori, Comunicazioni ottiche, Fibre ottiche, Laser, Sistemi di rivelazione di segnali ottici
- 2012 - 2026 Abilitazione scientifica nazionale per Professore di Ordinario di Elettronica (Prima fascia)
- Ottobre 2016-Dicembre 2016 Visiting professor, MIT Microphotonics Center, Cambridge, MA, USA
- Luglio 2012 Short term Visiting professor, Optoelectronic Research Centre, Univ. of Southampton, UK
- Aprile 1993 – Dicembre 2000 Ricercatore universitario a tempo pieno SSD K01X Elettronica
Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Elettronica, Via Ferrata 1, I-27100 Pavia
Competenze specifiche: Optoelettronica, Sensori ottici, Sensori in fibra ottica, Componenti in fibra ottica, Interferometria, Biosensori, Comunicazioni ottiche, Fibre ottiche, Laser, Sistemi di rivelazione di segnali ottici
- Giugno 1992 – Marzo 1993 MARELLI AUTRONICA, I-27100 Pavia, Italia
Impiegato - Settore Ricerca e Sviluppo, Tecnologie Elettroniche per automobile
- Luglio 1988-Settembre 1989 Research assistant, University of Washington, Seattle, WA, USA.

ISTRUZIONE E
FORMAZIONE

- Novembre 1988-Ottobre 1991 Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, Informatica ed Elettrica livello QEQ 8
Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Elettronica, Via Ferrata 1, I-27100 Pavia
Competenze specifiche: Optoelettronica, Sensori ottici, Sensori in fibra ottica, Componenti in fibra ottica, Interferometria, Comunicazioni ottiche, Fibre ottiche, Laser
- Settembre 1987-Ottobre 1989 Master of Science in Engineering (Bioengineering) livello QEQ 8
University of Washington, Seattle, WA, USA
Competenze specifiche: Optoelettronica, Sensori ottici, Biosensori, Sensori a fibra ottica, Fluorescenza

- Novembre 1981-Luglio 1987 Laurea quinquennale in Ingegneria Elettronica livello QEQ 7
 Votazione 110/110 LODE
 Università degli Studi di Pavia, Dipartimento di Elettronica, Via Ferrata 1, I-27100 Pavia
 Competenze specifiche: Optoelettronica, Comunicazioni ottiche, Fibre ottiche, Laser, Strumentazione elettronica
- Settembre 1976-Luglio 1981 Diploma di Maturità Scientifica livello QEQ 6
 Liceo Scientifico T. Taramelli, 27100 Pavia, Italia

Lingua madre	Italiano				
Altre lingue	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Letture	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C2	C2	C2	C2	C2
Tedesco	A1	A1	A1	A1	A1

COMPETENZE COMUNICATIVE Possiedo ottime competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza di docente universitario

Docente dei seguenti corsi universitari presso l'Università di Pavia:
 -Elettronica I per gli studenti del secondo anno del Corso di Laurea Triennale in Bioingegneria e del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica ed Informatica.
 - Optoelettronica Biomedica per gli studenti del Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria e Electronic Engineering.
 - Microsensori, Microsistemi integrati e MEMS per gli studenti dei Corsi di Laurea Magistrale in Electronic Engineering, Computer Engineering, Ingegneria Elettrica, Bioingegneria.

COMPETENZE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI Possiedo ottime competenze organizzative e gestionali acquisite durante la mia esperienza di docente universitario

Responsabilità in progetti di ricerca finanziati

- +2022-2025 - Membro dell'Unità di Pavia del progetto "ACOUSTIC - Sviluppo di circuiti integrati, Algoritmi e tecnologie meccanico-acustiche per trasformare superfici generiche in elementi acustici radianti ad altissima efficienza" finanziato da MISE - Accordi per l'innovazione di cui al D.M. 31 dicembre 2021 e D.D. 18 marzo 2022 Prog. n. F/310010/01-03/X56, responsabile dell'Obiettivo realizzativo OR5, Modellazione elettro-meccanica e caratterizzazione vibrometrica, tramite misure interferometriche puntuali, di superfici radianti pilotate con attuatori piezoelettrici.
- +2023-2025 - Responsabile locale dell'Unità di Pavia del Progetto PRIN-PNRR2022 finanziato dal MIUR "MUSKETEER: Milk adulteration detection using Speckle Pattern and machine Learning".
- +2022-2023 - Responsabile del contratto di ricerca annuale commissionato dalla azienda Fluid-o-Tech "Studio di tecniche ottiche innovative per il riconoscimento di fluidi"
- +2018-2021 - Collaboratore internazionale nel progetto "Advanced piezoelectric devices" Grant no. 273248 della University College of Southeast Norway (HSN), finanziato da The Research Council of Norway
- +2017-2018 - Responsabile del contratto di ricerca commissionato dalla azienda RAW srl, "Progetto, realizzazione e caratterizzazione di un sensore in fibra ottica per la rivelazione della flessione di aghi-sonda per il trattamento dei tumori solidi", parzialmente finanziato da Regione Lombardia, FESR Bando Innodriver-S3 2017.
- +2020-2022 - Membro dell'Unità di Pavia del consorzio per il progetto "Digital Smart Fluidics" – Finanziamento approvato nella Call "Hub Ricerca e Innovazione" di Regione Lombardia.

- +2015-2017 - Responsabile del contratto di ricerca con FINAOSTA relativo alla consulenza tecnico-scientifica per la fase di istruttoria e la fase di gestione del piano di ricerca presentato dalla società "Novasis Innovazione S.r.l." relativamente al progetto "NOVASENS – Nuova piattaforma sensoristica per sistemi di rilevamento smart di emissioni di gas inquinanti e tossici".
- +2016-2017 - Responsabile del contratto di ricerca annuale finanziato da STMicroelectronics, "Ideazione e realizzazione di set-up di misure elettro-ottiche per dispositivi MOEMS con relativa caratterizzazione".
- +2012-2014 - Responsabile del contratto di ricerca biennale finanziato da STMicroelectronics, "Caratterizzazione opto-elettro-meccanica di componenti MEMS".
- +2012-2014 - Coordinatore nazionale del progetto biennale finanziato dalla Fondazione CARIPLO, "Microstrutture tridimensionali in silicio per la rivelazione diretta di cellule tumorali circolanti mediante tomografia ottica".
- +2010-2012 - Coordinatore nazionale del progetto biennale finanziato dalla Fondazione Alma Mater Ticinensis (Pavia), "Verso lo sviluppo di un biosensore ottico basato su cellule: studio di cristalli fotonici in silicio microlavorato come dispositivi micro-ottici per il monitoraggio di attività cellulari".
- +2008-2010 - Responsabile locale dell'Unità di Pavia del Progetto PRIN-MIUR 2007 finanziato "Microsistemi Optofluidici a Cristalli Fotonici per Biosensori".
- +2006-2009 - Membro dell'Unità di Pavia del progetto PICASSO, finanziato dall'Unione Europea (FP6).
- +2007-2009 - Responsabile dell'attività di ricerca relativa alla realizzazione e caratterizzazione ottica di microstrutture in silicio, inserita nel programma del progetto del Dipartimento di Biochimica di Pavia finanziato dalla Fondazione CARIPLO nel 2007

Responsabilità organizzative a livello didattico

- Presidente dal 2021 ad oggi del Consiglio didattico di Ingegneria dell'informazione, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia
- Referente dal 2013 al 2021 del corso di Laurea Magistrale (in Inglese) in Electronic Engineering (LMEE) dell'Università di Pavia
 - Questo ruolo implica attività, quali: valutazione piani di studio, valutazione adeguatezza curricula di studenti stranieri che si vogliono iscrivere alla LMEE (Commissione prevalutazione), gestione pratiche studenti varie (riconoscimenti, abbreviazioni di carriera, etc) gestione test ammissione a LMEE, definizione e gestione commissioni di Laurea, verifica coperture didattiche, relazioni di riesame annuale e ciclico, scheda SUA, verifica regolamenti annuali del corso di studi, presentazioni LMEE a futuri iscritti.
- Responsabile del progetto LMplus per LMEE dal 2016 al 2020
 - Questo ruolo implica attività quali: ricerca e gestione contatti con aziende, definizione dei progetti in collaborazione con responsabili aziendali, illustrazione del progetto LMplus in varie sedi, valutazione degli studenti.
- Presidente Vicario del Consiglio Didattico dell'Ingegneria dell'Informazione dal 2017 al 2018
- Membro della Commissione Paritetica di Tutorato della Facoltà di Ingegneria di Pavia dal 2017 ad oggi
- Responsabile del progetto di Tutorato per Elettronica 1 dal 2017 ad oggi
- Membro del Comitato Direttivo della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia
- Membro del Collegio Docenti del Dottorato in Micro- e nano-elettronica dal 2015 ad oggi
- Membro della Commissione di Facoltà - Incremento Matricole 2017-2018
- Segretario nella commissione per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore ssd K01X bandito dall'Università di Perugia - II tornata 1999
- Componente della commissione per la procedura di valutazione comparativa per un posto di Ricercatore ssd ING-INF/01 bandito dal Politecnico di Torino - III tornata 2006
- Membro della Giunta di Dipartimento di Elettronica, per i trienni 2001-2003 e 2006-2009
- Segretario del Consiglio di Corso di Laurea di Elettronica dell'Università di Pavia, dal 1 Gennaio 2001 al 31 Ottobre 2001
- Membro della commissione Esami di Stato di Pavia per l'abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere per gli anni 2000, 2007, 2010, 2011 in qualità di esperto della prova di Ingegneria Elettronica
- Presidente del seggio istituito presso la Facoltà di Ingegneria di Pavia per le elezioni delle commissioni giudicatrici delle procedure di valutazione comparative della II sessione 2001
- Componente di Commissioni giudicatrici di concorsi pubblici per posti dell'area tecnica, tecnico-scientifica ed elaborazione dati presso il Dipartimento di Elettronica di Pavia – Maggio 2002 e Luglio 2005 e Componente di varie Commissioni giudicatrici per l'assegnazione di borse di studio e assegni di ricerca

Attività di revisione di lavori scientifici e progetti di ricerca

- Membro della commissione di abilitazione scientifica nazionale 2023-2025 per il Settore concorsuale 09/E4 Misure.
- Membro della commissione esaminatrice per il profilo professionale "Dirigente di ricerca" presso INRIM Istituto nazionale di ricerca metrologica del bando n. 2/2021/PRO.
- Dal 2018, membro dell'editorial board della rivista MDPI "Micromachines".
- Dal 2019, associate editor della rivista MDPI "Sensors" e guest editor della Topical collection on Microfluidic sensors.
- Guest Editor degli special issues di MDPI "Micromachines" su "Silicon Micromachined Devices" 2017, su "Smart Microfluidic Devices with Photonic Control and Sensing" 2021, su "Miniaturized Piezoelectric Devices: Design, Fabrication and Applications" 2023.
- Guest Editor degli special issues di MDPI "Sensors" su "Refractive Index Sensors" 2019, su "Feature Papers in Physical Sensors" 2023, su "Feature Papers in Physical Sensors" 2024
- Associate Editor della rivista IEEE *Journal of Microelectromechanical Systems* (IEEE JMEMS) dal 2013
- Revisore per il MIUR di progetti: "Futuro in Ricerca" 2013, SIR, PRIN 2008, PRIN 2007
- Iscritta all'Albo Reprise (in precedenza Albo dei Revisori del MIUR)
- Consulente tecnico-scientifico della Regione Valle d'Aosta e della Finanziaria Regionale Valle d'Aosta Spa (FINAOSTA) per la fase di gestione del piano di ricerca presentato dalle società "Novasis Innovazione S.r.l." e "Aisico S.r.l." relativamente al progetto "FALKOR -Piattaforma multi uso di rilievo di emissioni odorifere, gas tossici ed inquinanti, con drone" 2018-2019.
- Membro della Commissione tecnica di valutazione delle domande presentate in risposta al "Bando a favore di imprese industriali per la realizzazione di progetti di ricerca e sviluppo negli ambiti della Smart specialisation strategy (S3) della Valle d'Aosta", Agosto 2017
- Valutatore di un progetto di ricerca presentato in risposta al Bando 2017 "Innovational Research Incentives Scheme – Vidi" del Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)
- Valutatore di un progetto di ricerca presentato in risposta al Bando 2017 CONICET-CUIA Progetto di cooperazione bilaterale ITALIA-ARGENTINA
- Valutatore di un progetto di ricerca presentato in risposta al bando Team 2009 della Provincia autonoma di Trento nel 2009

Altre attività organizzative

- Membro del Comitato Tecnico del Convegno ICOP 2024, ITALIAN CONFERENCE ON OPTICS AND PHOTONICS, 2024
- Membro del Comitato Tecnico del Convegno ICOP 2022, ITALIAN CONFERENCE ON OPTICS AND PHOTONICS, 2022
- Membro del Comitato Tecnico Scientifico del CISRiC (Centro Interdipartimentale di Studi e Ricerche per la Conservazione del Patrimonio Culturale) dell'Università di Pavia dal 2015 al 2023
- Membro del Comitato Tecnico del Convegno Fotonica 2018, 20a Edizione del Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, Lecce, Giugno 2018
- Membro del Comitato Tecnico del Convegno Fotonica 2017, 19a Edizione del Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, Padova, Maggio 2017 e Chairperson della sessione A5 Biomedical Sensing
- Chairperson della sessione C2 - PLASMONIC COMPONENTS, Fotonica 2016
- Chairperson della sessione B1 - SPECTROSCOPY AND HOLOGRAPHY, Fotonica 2013
- Chairperson della sessione OPTICAL SYSTEMS, AISEM 2009
- Membro del Comitato Organizzatore di Elettroottica '94, 3° Convegno Nazionale "Strumentazione e metodi di misura elettroottici" tenutosi a Pavia nel 1994
- Segretario delle Giornate di Studio dell'AEI organizzate presso l'Università degli Studi di Pavia: L'Interferometro Laser per l'Industria (1995); Amplificatori ottici II (1996)
- Membro del comitato tecnico del convegno internazionale Optoelectronic Distance/Displacement Measurement and Applications ODIMAP II promosso da IEEE/LEOS, tenutosi a Pavia nel 1999
- Senior Member* di IEEE-Photonics Society e IEEE-Instrumentation&Measurement Society

Competenze informatiche	▪ Buona padronanza degli strumenti Microsoft Office, Matlab
Patente di guida	B
Dati personali	Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".
ALLEGATI	Elenco Pubblicazioni Scientifiche

Pavia 13 maggio 2024

Sabina Merlo - Publications
Maggio 2024

International Journal with Referees (J)

- [J.1] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **An optical method for detecting anesthetics and other lipid-soluble compounds**, *Sensors and Actuators*, Vol. A21-A23, pp. 1150-1154, Elsevier Sequoia S.A., Olanda (1990). DOI: 10.1016/0924-4247(90)87106-S
- [J.2] S. Merlo, P. Yager, **Optical method for monitoring the concentration of general anesthetics and other small organic molecules -- An example of phase transition sensing**, *Analytical Chemistry*, Vol. 62, pp. 2728 - 2735, American Chemical Society, Washington D.C., USA (1990). DOI: 10.1021/ac00223a015
- [J.3] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Squeezed states in direct and coherent detection**, *Optical and Quantum Electronics*, Vol. 24, pp. 285-301, Chapman and Hall, London, UK (1992). DOI: 10.1007/BF00619404
- [J.4] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Coiled-fiber sensor for vectorial measurement of magnetic field**, *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, Vol. 10 No. 12, pp. 2006-2010, Piscataway, NJ, USA (1992). DOI: 10.1109/50.202810
- [J.5] S. Donati, G. Giuliani, S. Merlo, **Laser diode feedback interferometer for measurement of displacements without ambiguity**, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 31 No. 1, pp. 113-119, Piscataway, NJ, USA (1995). DOI: 10.1109/3.341714
IF 1995: 2.306
- [J.6] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, A. Leona, **All-fiber Faraday rotator made by a multturn figure-of-eight coil with matched birefringence**, *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, Vol. 13 No. 12, pp. 2349-2353, Piscataway, NJ, USA (1995). DOI: 10.1109/50.475574
IF 1995: 1.225
- [J.7] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Thermodynamic phase noise in fiber interferometers**, *Optical and Quantum Electronics*, Vol. 28, pp. 43-49, Chapman and Hall, London, UK (1996). DOI: 10.1007/BF00578549
IF 1996: 0.472
- [J.8] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, L. Zucchelli, F. Martinez, **Protecting a power laser-diode from retroreflections by means of a fiber $\lambda/4$ retarder**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 8 No. 4, pp. 485-487, Piscataway, NJ, USA (1996). DOI: 10.1109/68.491091
IF 1996: 1.063
- [J.9] S. Donati, L. Falzoni, S. Merlo, **A PC-interfaced, compact laser-diode feedback interferometer for displacement measurements**, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, Vol. 45 No. 6, pp. 942-947, Piscataway, NJ, USA (1996). DOI: 10.1109/19.543990
- [J.10] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, G. Zapelloni, **Statistical analysis of fiber failures under bending-stress fatigue**, *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, Vol. 15 No. 2, pp. 288-293, Piscataway, NJ, USA (1997). DOI: 10.1109/50.554379
IF 1997: 1.458
- [J.11] S. Merlo, S. Donati, **Reconstruction of displacement waveforms with a single-channel laser-diode feedback interferometer**, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 33 No. 4, pp. 527-531, Piscataway, NJ, USA (1997). DOI: 10.1109/3.563379
IF 1997: 1.606
- [J.12] S. Donati, S. Merlo, **Applications of diode laser feedback interferometry**, Invited paper on *Journal of Optics*, Vol. 29 No. 3, Special issue on Optoelectronic distance/displacement measurements and applications, pp. 156-161, Institute of Physics Publishing, Bristol, UK (1998). DOI:10.1088/0150-536X/29/3/010
IF 1998: 0.338
- [J.13] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, D. Beltrami, **Fast characterization of metal films for fiber attenuators**, *Applied Optics*, Vol. 37 No. 22, pp. 5298-5301, OSA, Washington D.C. USA (1998). DOI: 10.1364/AO.37.005298
IF 1998: 1.138
- [J.14] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **A semiclassical model for noise propagation in depleted-pump optical amplifiers**, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 34 No. 10, pp.1823-1829, Piscataway, NJ, USA (1998). DOI: 10.1109/3.720213
IF 1998: 1.854
- [J.15] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, D. Beltrami, R. Galeotti, **Metal-film fiber attenuators with flat spectral response**, *Optical Fiber Technology*, Vol. 5, pp.331-337, Academic Press, San Diego, CA, USA (1999). DOI: 10.1006/ofte.1999.0301
IF 1999: 1.212
- [J.16] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Mechanical thermal noise in micromachined gyros**, *Microelectronics Journal*, Vol. 30, No. 12, pp. 1227-1230, Elsevier Science Ltd., Oxford, UK (1999). DOI: 10.1016/S0026-2692(99)00046-4
IF 1999: 0.363
- [J.17] P. Abbiati, F. Casciati, S. Merlo, **An optical fibre sensor for dynamic structural response monitoring**, *Journal of Structural Control*, Vol. 7, No. 1, pp. 35-49, John Wiley (2000). DOI: 10.1002/stc.4300070104

- [J.18] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, S. Moroni, **Power efficiency of a semiconductor laser with an external cavity**, *Optical and Quantum Electronics*, Vol. 32, No. 12, pp. 1343-1350, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, NL (2000). DOI: 10.1023/A:1026565619195
IF 2000: 0.602
- [J.19] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, **Measurement on a micromachined silicon gyroscope by feedback interferometry**, *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, Vol. 6, No. 1, pp.1-6, Piscataway, NJ, USA (2001). DOI: 10.1109/3516.914385
IF 2001: 0.696
- [J.20] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, **Comparison of capacitive and feedback-interferometric measurements on MEMS**, *IEEE/ASME Journal of Microelectromechanical systems*, Vol. 10, No. 3, pp. 327-335 Piscataway, NJ, USA (2001). DOI: 10.1109/84.946778
IF 2001: 1.854
- [J.21] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, A. Scirè, **Characterization of a chaotic telecommunication laser for different fiber cavity lengths**, Invited paper, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 38 No. 9, pp.1171-1177, Piscataway, NJ, USA (2002). DOI: 10.1109/JQE.2002.801948
IF 2002: 2.097
- [J.22] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, **Characterization of silicon microstructures by feedback interferometry**, *Journal of Optics A: Pure Appl. Opt.*, Vol. 4, pp. S311-S317, Institute of Physics Publishing, Bristol, UK (2002). DOI:10.1088/1464-4258/4/6/374
IF 2002: 1.274
- [J.23] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, G. Spinola, B. Vigna, S. Zerbini, **Optical Detection of the Coriolis Force on a Silicon Micromachined Gyroscope**, in: *IEEE/ASME Journal of Microelectromechanical systems*, Vol. 12, No. 5, pp.540-549, Piscataway, NJ, USA (2003). DOI: 10.1109/JMEMS.2003.817893
IF 2003: 2.759
- [J.24] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, **Fiberoptics setup for chaotic cryptography communication**, *Comptes Rendus Physique (Numero speciale Cryptography using optical chaos)*, Vol. 5, No. 6, pp. 623-631, Académie des sciences/Elsevier SAS, (2004). DOI: 10.1016/j.crhy.2004.03.005
IF 2004: 1.122
- [J.25] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, **Spot Optical Measurements on Micromachined Mirrors for Photonic Switching**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Optical Microsystems, 2004) Vol. 10, No. 3, pp. 536-544, Piscataway, NJ, USA (2004). DOI: 10.1109/JSTQE.2004.830625
IF 2004: 3.048
- [J.26] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, **Optical detection of multiple modes on resonant micromachined structures**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 16, No. 7, pp. 1703-1705, Piscataway, NJ, USA (2004). DOI: 10.1109/LPT.2004.828841
IF 2004: 2.552
- [J.27] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Provinzano, **Optical chaos masking of video signals**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 17 No. 9, pp. 1995-1997, Piscataway, NJ, USA (2005). DOI: 10.1109/LPT.2005.853267
IF 2005: 2.266
- [J.28] S. Merlo, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, F. Carli, M. Norgia, **Testing of “Venetian-Blind” Silicon Microstructures with Optical Methods**, *IEEE/ASME Journal of Microelectromechanical systems*, Vol. 15, No. 3, pp.588-596, Piscataway, NJ, USA (2006). DOI: 10.1109/JMEMS.2006.876664
IF 2006: 2.659
- [J.29] G. Barillaro, A. Diligenti, M. Benedetti, S. Merlo, **Silicon micromachined periodic structures for optical applications at $\lambda=1.55\mu\text{m}$** , *Applied Physics Letters*, Vol. 89, 151110, American Institute of Physics, NY, USA (2006). DOI: 10.1063/1.2358323
IF 2006: 3.977
- [J.30] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, T. Perez, P. Colet, C.R. Mirasso, **Message encryption by phase modulation of a chaotic optical carrier**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 19, No. 2, pp. 76-78, Piscataway, NJ, USA (2007). DOI: 10.1109/LPT.2006.888968
IF 2007: 2.015
- [J.31] G. Barillaro, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **Reflection properties of hybrid quarter-wavelength silicon microstructures**, *Applied Physics Letters*, Vol. 90, 121110, American Institute of Physics, NY, USA (2007). DOI: 10.1063/1.2714293
IF 2007: 3.596
- [J.32] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, I. Cristiani, S. Merlo, P. Minzioni, **All-optical wavelength conversion of a chaos masked signal**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 19, No. 22, pp. 1783-1785, Piscataway, NJ, USA (2007). DOI: 10.1109/LPT.2007.906847
IF 2007: 2.015
- [J.33] G. Barillaro, S. Merlo, L.M. Strambini, **Band gap tuning of silicon micromachined 1D photonic crystals by thermal oxidation**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Semiconductor

- Photonic Materials, 2008) Vol. 14, No. 4, pp. 1074 - 1081, Piscataway, NJ, USA (2008). DOI: 10.1109/JSTQE.2008.916183
IF 2008: 2.518
- [J.34] V. Annovazzi-Lodi, C. Antonelli, G. Aromataris, M. Benedetti, M. Guglielmucci, A. Mecozzi, S. Merlo, M. Santagiustina, L. Ursini, **Chaos Encrypted Optical Communication System**, *Fiber and Integrated optics*, Vol. 27, No. 4, pp. 308 – 316, Taylor & Francis, London, UK (2008). DOI: 10.1080/01468030802192625
IF 2008: 0.421
- [J.35] V. Annovazzi-Lodi, A. Argyris, M. Benedetti, M. Hamacher, S. Merlo, D. Syvridis, **A Chaos-Based Approach to Secure Communications**, *Optics and Photonics News*, Vol. 19 No. 10, pp. 48 – 53, Optical Society of America, October (2008).
DOI: 10.1364/OPN.19.10.000036
- [J.36] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, **Secure chaotic transmission on a free-space optics data link**, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 44, No. 11, pp. 1089-1095, November 2008, Piscataway, NJ, USA (2008). DOI: 10.1109/JQE.2008.2001929
IF 2008: 2.413
- [J.37] G. Barillaro, L. Strambini, V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Optical characterization of high-order 1D silicon photonic crystals**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Nanophotonics and Optical MEMS, 2009) Vol. 15, No. 5, pp. 1359 - 1367, Piscataway, NJ, USA (2009).
DOI: 10.1109/JSTQE.2009.2017278
IF 2009: 3.064
- [J.38] G. Barillaro, S. Merlo, L.M. Strambini, **Optical characterization of alcohol-infiltrated 1D silicon photonic crystals**, *Optics Letters*, Vol. 34, No. 12, pp. 1912-1914, OSA, Washington D.C. USA (2009).
DOI: 10.1364/OL.34.001912
IF 2009: 3.059
- [J.39] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, **Private message transmission by common driving of two chaotic lasers**, *IEEE Journal of Quantum Electronics*, Vol. 46, No. 2, pp. 258 – 264, Piscataway, NJ, USA (2010). DOI: 10.1109/JQE.2009.2030895
IF 2010: 2.477
- [J.40] S. Burgarella, S. Merlo, B. Dell'Anna, G. Zarola, M. Bianchessi, **A modular microfluidic platform for cells handling by dielectrophoresis**, *Microelectronic Engineering*, Vol. 87, No. 11, pp. 2124-2133, Elsevier (2010). DOI: 10.1016/j.mee.2010.01.013
IF 2010: 1.569
- [J.41] G. Barillaro, S. Merlo, S. Surdo, L.M. Strambini, F. Carpignano, **Optical quality-assessment of high-order one-dimensional silicon photonic crystals with a reflectivity notch at $\lambda \sim 1.55\mu\text{m}$** , *IEEE Photonics Journal*, Vol. 2, No. 6, pp. 981-990, Piscataway, NJ, USA (2010). DOI: 10.1109/JPHOT.2010.2089440
IF 2010: 2.344
- [J.42] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, M. Hamacher, S. Merlo, V. Vercesi, **Close-loop three-laser scheme for chaos-encrypted message transmission**, *Optical and Quantum Electronics*, Vol. 42, pp. 143-156 Springer (2010). DOI: 10.1007/s11082-010-9435-6
IF 2010: 0.513
- [J.43] S. Burgarella, M. Bianchessi, S. Merlo, **A modular platform for cell characterization, handling and sorting by dielectrophoresis**, *Cytometry A*, Vol. 77A, p. 189 Wiley (2010). DOI: 10.1002/cyto.a.20826
IF 2010: 3.753
- [J.44] S. Merlo, G. Barillaro, F. Carpignano, V. Leva, A. Montecucco, S. Surdo, L. M. Strambini, G. Mazzini, **Investigation of cell culturing on high aspect-ratio, three-dimensional silicon microstructures**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Biophotonics I, 2012) Vol. 18, No. 3, pp. 1215-1222, Piscataway, NJ, USA (2012). DOI: 10.1109/JSTQE.2011.2170662
IF 2012: 4.078
- [J.45] G. Barillaro, S. Merlo, S. Surdo, L. M. Strambini, F. Carpignano, **Integrated Optofluidic Microsystem based on Vertical High-Order One-Dimensional Silicon Photonic Crystals**, *Microfluidics and Nanofluidics* Vol. 12, No. 1-4, pp. 545–552, Springer (2012). DOI: 10.1007/s10404-011-0896-0
IF 2012: 3.218
- [J.46] S. Merlo, G. Barillaro, F. Carpignano, G. Silva, S. Surdo, L. M. Strambini, S. Giorgetti, D. Nichino, A. Relini, G. Mazzini, M. Stoppini, V. Bellotti, **Fibrillogenesis of human $\beta 2$ -microglobulin in three-dimensional silicon microstructures**, *Journal of Biophotonics*, Vol. 5, No. 10, pp. 785-792, Wiley (2012). DOI: 10.1002/jbio.201100132
IF 2012: 3.099
- [J.47] S. Surdo, S. Merlo, F. Carpignano, L. M. Strambini, C. Trono, A. Giannetti, F. Baldini, G. Barillaro, **Optofluidic microsystems with integrated vertical one-dimensional photonic crystals for chemical analysis**, *Lab on a Chip*, Vol. 12, No. 21, pp. 4403–4415, RSC (2012). DOI: 10.1039/C2LC40613F
IF 2012: 5.697
- [J.48] F. Carpignano, G. Silva, S. Surdo, V. Leva, A. Montecucco, F. Aredia, A. I. Scovassi, S. Merlo, G. Barillaro, G. Mazzini, **A new cell-selective three-dimensional microincubator based on silicon photonic crystals**, *PLoS ONE*, Vol. 7, No. 11, e48556, PLOS (2012). DOI: 10.1371/journal.pone.0048556
IF 2012: 3.730

- [J.49] S. Burgarella, S. Merlo, M. Figliuzzi, A. Remuzzi, **Isolation of Langerhans islets by dielectrophoresis**, *Electrophoresis* (Special issue on Dielectrophoresis), Vol. 34, No. 7, pp. 1068–1075, Wiley (2013). DOI: 10.1002/elps.201200294
IF 2013: 3.161
- [J.50] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, F. Aredia, A. I. Scovassi, G. Mazzini, S. Surdo, G. Barillaro, **Label-free optical detection of cells grown in 3D silicon microstructures**, *Lab on a Chip*, Vol. 13, No. 16, pp. 3284 - 3292, RSC (2013). DOI: 10.1039/C3LC50317H
IF 2013: 5.748
- [J.51] S. Surdo, S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, G. Barillaro, **An all-silicon optical platform based on linear array of vertical high-aspect-ratio silicon/air photonic crystals**, *Applied Physics Letters*, Vol. 103, pp. 171103-1_171103-5, American Institute of Physics, NY, USA (2013). DOI: 10.1063/1.4826146
IF 2013: 3.515
- [J.52] M. Danova, I. Scovassi, F. Aredia, N. Panini, M. Torchio, G. Barillaro, S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, **Evaluation of the metastatic potential of human tumor cells by means of 3D culture on silicon microstructures**, *European Journal of Cancer*, Vol. 49, No. 18, p. S256, Elsevier (2013). DOI: 10.1016/S0959-8049(13)70061-3
IF 2013: 4.819
- [J.53a] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, S. Surdo, G. Barillaro, F. Aredia, A.I. Scovassi, G. Mazzini, **3D cell microincubator with intrinsic optical transduction capability for advanced cell analyses**, *Cytometry A*, Vol. 83A, No. 12, p. 42-43, Wiley (2013). DOI: 10.1002/cyto.a.22412
IF 2013: 3.066
- [J.53b] M. Danova, E. Erba, G. Mazzini, A.I. Scovassi, F. Aredia, N. Panini, M. Torchio, G. Barillaro, S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, **The metastatic potential of tumor cells can be revealed by 3D culture on a silicon optical microchip**, *Cytometry A*, Vol. 83A, No. 12, p. 47, Wiley (2013).
- [J.53c] S. Burgarella, S. Merlo, M. Figliuzzi, A. Remuzzi, **Evaluation of dielectrophoresis for isolation of pancreatic islets from exocrine tissue**, *Cytometry A*, Vol. 83A, No. 12, p. 40-41, Wiley (2013).
- [J.54] S. Surdo, F. Carpignano, L. Strambini, S. Merlo, G. Barillaro, **Capillarity-driven (self-powered) one-dimensional photonic crystals for refractometry and (bio)sensing applications**, *RSC Advances*, Vol. 4, pp. 51935–51941, (2014). DOI: 10.1039/C4RA09056J
IF 2014: 3.840
- [J.55] F. Carpignano, G. Rigamonti, S. Merlo, **Characterization of rectangular glass micro-capillaries by low-coherence reflectometry**, *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol. 27, No. 10, May 15, 2015, pp. 1064-1067, Piscataway, NJ, USA (2015). DOI: 10.1109/LPT.2015.2407271
IF 2015: 1.945
- [J.56] G. Silva, F. Carpignano, F. Guerinoni, S. Costantini, M. De Fazio, S. Merlo, **Optical detection of the electro-mechanical response of MEMS micromirrors designed for scanning picoprojectors**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Optical Micro- and Nano-systems, 2015) Vol. 21, No. 4, pp. 2800110_1 – 2800110_10, Piscataway, NJ, USA (2015). DOI: 10.1109/JSTQE.2014.2369499
IF 2015: 3.466
- [J.57] F. Carpignano, S. Surdo, G. Barillaro, S. Merlo, **Silicon micromachined device testing by infrared low-coherence reflectometry**, *IEEE Journal of Microelectromechanical Systems*, Vol. 24, No. 6, pp. 1960 – 1964, Piscataway, NJ, USA (2015). DOI: 10.1109/JMEMS.2015.2453367
IF 2015: 1.939
- [J.58] G. Mazzini, F. Carpignano, S. Surdo, F. Aredia, N. Panini, M. Torchio, E. Erba, M. Danova, A.I. Scovassi, G. Barillaro, S. Merlo, **3D silicon microstructures: a new tool for for evaluating biological aggressiveness of tumor cells**, *IEEE Transactions on NanoBioscience*, Vol. 14, No. 7, pp. 797-805, Piscataway, NJ, USA (2015). DOI: 10.1109/TNB.2015.2476351
IF 2015: 1.969
- [J.59] F. Carpignano, G. Rigamonti, T. Migliazza, S. Merlo, **Refractive index sensing in rectangular glass micro-capillaries by spectral reflectivity measurements**, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* (Special Issue on Biophotonics, 2016), Vol. 22, No. 3, pp. 7100309_1-7100309_9, Piscataway, NJ, USA (2016). DOI: 10.1109/JSTQE.2015.2455339
IF 2016: 3.971
- [J.60] F. Aredia, F. Carpignano, S. Surdo, G. Barillaro, G. Mazzini, A.I. Scovassi, S. Merlo, **An innovative cell micro-incubator for drug-discovery based on 3D silicon structures**, *Journal of Nanomaterials*, Vol. 2016, Article ID 8236539, pp. 1 – 10 (2016). DOI: 10.1155/2016/8236539
IF 2016: 1.861
- [J.61] F. Carpignano, G. Rigamonti, D. Riccardi, M. De Fazio, S. Merlo, **A silicon microsystem for generation of infrared patterned light**, *IEEE Journal of Display Technology*, Vol. 12, No. 9, pp. 907 – 911 (2016). DOI:10.1109/JDT.2016.2543962
IF 2016: 1.530
- [J.62] F. Carpignano, G. Rigamonti, G. Mazzini, S. Merlo, **Low-coherence reflectometry for refractive index measurements of cells in micro-capillaries**, *Sensors*, Vol. 16, No. 10, Article No. 1670, pp. 1 – 12 (2016). DOI:10.3390/s16101670
IF 2016: 2.677

- [J.63] G. Rigamonti, M. Guardamagna, S. Merlo, **Non-contact reflectometric readout of disposable microfluidic devices by near infra-red low-coherence interferometry**, *AIMS Biophysics*, Vol. 3, No. 4, pp. 585-595 (2016). DOI: 10.3934/biophy.2016.4.585
- [J.64] S. Merlo, P. Poma, E. Crisà, D. Faralli, M. Soldo, **Testing of piezo-actuated glass micro-membranes by optical low-coherence reflectometry**, *Sensors*, Vol. 17, No. 3, Article No. 462, pp. 1 – 8 (2017). DOI:10.3390/s17030462
IF 2017: 2.475
- [J.65] G. Rigamonti, M. Guardamagna, V. Bello, S. Marconi, F. Auricchio, S. Merlo, **Flow-through micro-capillary refractive index sensor based on T/R spectral shift monitoring**, *Biomedical Optics Express*, Vol. 8, No. 10, pp. 4438-4453 (2017). DOI: 10.1364/BOE.8.004438
IF 2017: 3.482
- [J.66] G. Rigamonti, V. Bello, S. Merlo, **Spectral optical readout of rectangular – miniature hollow glass tubing for refractive index sensing**, *Sensors*, Vol. 18, No. 2, Article No. 603, (2018) DOI: 10.3390/s18020603
IF 2018: 3.031
- [J.67] S. Surdo, F. Carpignano, S. Merlo, G. Barillaro, **Near-Infrared Silicon Photonic Crystals with High-Order Photonic Bandgaps for High-Sensitivity Chemical Analysis of Water-Ethanol Mixtures**, *ACS Sensors*, Vol. 3, No. 11, pp. 2223–2231, November 2018, Publication Date (Web): October 31, 2018 (Letter), DOI: 10.1021/acssensors.8b00933.
IF 2018: 6.944
- [J.68] S. Merlo, E. Crisà, D. Giusti, M. Ferrera, M. Soldo, **Characterization of tunable micro-lenses with a versatile optical measuring system**, *Sensors*, Vol. 18, No. 12, Article No. 4396, pp. 1 – 13 (2018). DOI:10.3390/s18124396.
IF 2018: 3.031
- [J.69] S. Merlo, V. Bello, E. Bodo, S. Pizzurro, **A VCSEL-based NIR transillumination system for morpho-functional imaging**, *Sensors*, Vol. 19, No. 4, Article No. 851, pp. 1 – 12 (2019). DOI:10.3390/s19040851.
IF 2019: 3.275
- [J.70] V. Bello, S. Merlo, **Micro-opto-fluidic platform for solvents identification based on absorption properties in the NIR region**, *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, in Topical collection *Advances in Direct Optical Detection*, Vol. 412, No. 14, May 15, pp. 3351-3358 (2020). DOI: 10.1007/s00216-019-02375-z.
IF 2020: 4.142
- [J.71] V. Bello, A. Simoni, S. Merlo, **Spectral phase shift interferometry for refractive index monitoring in micro-capillaries**, *Sensors*, Vol. 20, No. 4, Article No. 1043, pp. 1 – 12 (2020). DOI: 10.3390/s20041043.
IF 2020: 3.576
- [J.72] P. Su, R. Pujari, V. Boodhoo, S. Aggarwal, P. Bhattacharya, O. Maksimov, K. Wada, S. Merlo, H. B. Bhandari, L. C. Kimerling, A. Agarwal, **Ternary Lead Chalcogenide Alloys for Mid-Infrared Detectors**, *Journal of Electronic Materials*, Vol. 49, pp. 4577–4580 (2020) DOI: 10.1007/s11664-020-08114-w.
IF 2020: 1.938
- [J.73] V. Bello, E. Bodo, S. Pizzurro, S. Merlo, **In Vivo Recognition of Vascular Structures by Near-Infrared Transillumination**. *Proceedings*, Vol. 42, Article No. 24 (2020). DOI:10.3390/ecsa-6-06639.
- [J.74] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Near Infrared Absorption Spectroscopy in Microfluidic Devices with Selectable Pathlength**, *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, Vol. 39, No. 12, pp. 4193-4200 (2021). DOI: 10.1109/JLT.2020.3040488
IF 2021: 4.439
- [J.75] V. Bello, A. Simoni, S. Merlo, **Spectral Interferometric Detection of NIR Optical Resonances of Rectangular Micro-Capillaries for Refractive Index Sensing**, *IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement*, Vol. 70, Art no. 7002609, pp. 1-9, (2021) DOI: 10.1109/TIM.2021.3055832
IF 2021: 5.332
- [J.76] E. Bodo, V. Bello, V. Asole, S. Merlo, **Multiwavelength fluidic sensing of water-based solutions in a channel microslide with SWIR LEDs**, *IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement*, Vol. 71, Art no. 7000210, pp. 1-10, (2022) DOI: 10.1109/TIM.2021.3132090
IF 2022: 5.6
- [J.77] E. Bodo, S. Merlo, V. Bello, **Spectral Fingerprint Investigation in the Near Infra-Red to Distinguish Harmful Ethylene Glycol from Isopropanol in a Microchannel**, *Sensors*, Vol. 22, No. 2, Article No. 459, pp. 1 – 11 (2022). DOI: 10.3390/s22020459
IF 2022:3.9
- [J.78] H. Salmani, E. Bodo, U. Hanke, A. Vogl, S. Jain, S. Merlo, E. Halvorsen, **Modal analysis of piezoelectrically actuated plates with built-in stress by computationally augmented interferometric experiments**, *Sensors and Actuators: A. Physical*, Vol. 337, 16 April 2022, Article no. 113444 (2022) DOI: 10.1016/j.sna.2022.113444
IF 2022: 4.6
- [J.79] V. Bello, E. Bodo, F. Nicollini, R. Calvaruso, S. Merlo, **Refractive Index Sensing in Microfluidic Channels with Integrated Reflectors by Measuring Light Spot Displacement**, *IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement*, Vol. 71, Art no. 7003308, pp. 1-8, (2022). DOI: 10.1109/TIM.2022.3168941
IF 2022: 5.6

- [J.80] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Optical identification of parenteral nutrition solutions exploiting refractive index sensing**, *Sensors*, Vol. 22, No. 18, Article No. 6815, pp. 1 – 11 (2022). DOI: 10.3390/s22186815
IF 2022: 3.9
- [J.81] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Speckle Pattern Acquisition and Statistical Processing for Analysis of Turbid Liquids**, *IEEE Transactions on Instrumentation & Measurement*, Vol. 72, Art no., pp. 1-4, (2023). DOI: 10.1109/TIM.2023.3289543
IF 2022: 5.6
- [J.82] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Optical Multi-Parameter Measuring System for Fluid and Air Bubble Recognition**, *Sensors*, Vol. 23, No. 15, Article No. 6684, pp. 1 – 10 (2023). DOI: 10.3390/s23156684
IF 2022: 3.9
- [J.83] C. Anelli, V. Pellicorio, V. Bello, S. Merlo, **Label- and reagent-free optical sensor for absorption-based detection of urea concentration in water solutions**, *Sensors*, Vol. 24, No. 9, Article No. 2753, pp. 1 – 13 (2024). DOI: 10.3390/s24092754
IF 2022: 3.9

Book chapters (B)

- [B.1] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **Development of a fiber optic sensor for detection of general anesthetics and other small organic molecules**, pp.155-169 in “Advanced methods of pharmacokinetic and pharmacodynamic systems analysis”, David D'Argenio Ed., Plenum Press, New York, USA, ISBN 978-0-306-44028-1, 1991.
- [B.2] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Single-mode fiber optic sensors**, Cap. V pp. 261-329 in “Single-Mode Fiber Optics Measurement: Characterization and Sensing”, G. Cancellieri Ed., Artech House, Dedham, MA, USA, ISBN: 978-0890066027, 1993.
- [B.3] P. Yager, S. B. Abrams, S. Merlo, **Liposome-based optical sensor for general anesthetics: implementation of phase transition sensing**, pp. 227-270 in “Current Topics in Biophysics”, Vol. 3, D. Nikolelis, U. J. Krull Ed., "Al. I. Cuza" University Press, Iasi, Romania, ISBN: 973-9149-54-5, 1995.
- [B.4] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Bridge monitoring by optical fiber device**, pp. 43-56 in “Civil infrastructure systems: Intelligent renewal”, F. Casciati et al. Eds., World Scientific, Singapore, ISBN: 978-9810235406, 1998.
- [B.5] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Intensity fiber optic sensors for civil infrastructures**, pp. 209-218 in “Fiber optic sensors for construction materials and bridges”, F. Ansari Ed., Technomic Publishing, Lancaster, PA, USA, ISBN: 978-1566766715, 1998.
- [B.6] P. Abbiati, F. Casciati, S. Merlo, **Vibration monitoring with fiber optic sensor**, pp. 44-56 in “Condition monitoring of materials and structures”, F. Ansari Ed., ASCE Press, ISBN: 978-0-7844-0495-9, 2000.
- [B.7] S. Merlo, M. Norgia, S. Donati, **Fiber gyroscope principles**, Cap. 16 pp. 331-348 in “Handbook of fibre optic sensing technology”, J. M. Lopez-Higuera Ed., John Wiley & Sons Ltd., Chichester, UK, ISBN: 978-0-471-82053-6, 2002. (with 17 citations in WOS)
- [B.8] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, G. Spinola, B. Vigna, S. Zerbini, **Electro-optic and micromachined gyroscopes**, Ch. 18, pp. 403 - 422 in “An introduction to optoelectronic sensors”, G. C. Righini et al. Eds., World Scientific, Singapore, ISBN: 978-981-283-412-6, 2009.
- [B.9] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **Micromachined hybrid one-dimensional photonic crystals**, pp. 406-415 in “Sensors and Microsystems”, C. Di Natale et al. Eds., World Scientific, ISBN: 978-981-283-597-0, 2009.
- [B.10] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, S. Riccardi, **Advances in silicon periodic microstructures with photonic band gaps in the near infrared region**, pp. 43-47 in “Sensors and Microsystems, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering”, Vol. 54, P. Malcovati et al. Eds., Springer, ISBN 978-90-481-3605-6, 2010.
- [B.11] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, S. Surdo, S. Merlo, **Alcohol-infiltrated one-dimensional photonic crystals**, pp. 33-37 in “Sensors and Microsystems, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering”, Vol. 91, G. Neri et al. Eds., Springer, ISBN 978-94-007-1323-9, 2011.
- [B.12] S. Surdo, L.M. Strambini, G. Barillaro, S. Merlo, F. Carpignano, **High-order one-dimensional silicon photonic crystals with a reflectivity notch at $\lambda \sim 1.55 \mu\text{m}$** , pp. 231-234 in “Sensors and Microsystems, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering”, Vol. 109, A. D'Amico et al. Eds., Springer, ISBN 978-1-4614-0934-2, 2012.
- [B.13] S. Surdo, F. Carpignano, A. Giannetti, L.M. Strambini, C. Trono, F. Baldini, S. Merlo, G. Barillaro, **Photonic Crystal Optofluidic Silicon Microsystems for (Bio)Sensing**, pp. 353-357, Chapter 63 in “Sensors, Series: Lecture Notes in Electrical Engineering”, Vol. 162, F. Baldini et al. Eds., Springer, DOI 10.1007/978-1-4614-3860-1_63, ISBN 978-1-4614-3859-5, 2014.
- [B.14] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Optical readout techniques for smart detection of fluids in the near infrared wavelength region by means of rectangular glass micro-capillaries**, pp. 258-263, Chapter 40 in “Sensors and Microsystems. AISEM2021. Series: Lecture Notes in Electrical Engineering”, Vol. 918, G. Di Francia e C. Di Natale Eds., Springer Nature Switzerland, DOI: 10.1007/978-3-031-08136-1_40, ISBN 978-3-031-08135-4, First Online: 29 June 2022 © 2023.

Proceedings of International Conferences (P)

- [P.1] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **Development of a fluorescence-based fiber optic sensor for rapid detection of general anesthetics and other lipid-soluble chemicals**, *IEEE Engineering in Medicine & Biology Society 11th Annual International Conference*, pp. 1104-1105, Seattle, WA (USA) 8-12 novembre 1989.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=96107>
 DOI: 10.1109/IEMBS.1989.96107
- [P.2] S. Donati, V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, G. Degli Esposti, **A novel magnetic field fiberoptic sensor**, *Seventh International Symposium on High Voltage Engineering (ISH)*, pp. 123-126, Dresda (Germania), 26-30 agosto 1991.
- [P.3] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, L. Zucchelli, **Vectorial Magnetic-Field Fiberoptic Sensor based on Accurate Birefringence Control**, *9th Optical Fiber Sensors Conference*, pp. 293-296, Firenze, 4-6 maggio 1993.
- [P.4] S. Donati, S. Merlo, F. Micolano, **Feedback interferometry with semiconductor laser for high resolution displacement sensing**, *European Symposium on Lasers, Optics, and Vision for Productivity in Manufacturing*, pp. 203-210, Besançon (Francia), 10-14 giugno 1996, SPIE Proceedings Vol. 2783 (USA).
 DOI:10.1117/12.248490, ISBN: 9780819421692
- [P.5] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, G. Zapelloni, **Data of failure analysis of bent optical fibres**, *Eurocable Conference 1998*, Volume "Communication cables and related technologies", pp. 162-169, A.L. Harmer Ed., IOS Press, Amsterdam, Olanda (1998). ISBN: 9051994044, 9789051994049
- [P.6] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, D. Beltrami, R. Galeotti, **Metal-film fiber attenuators for optical networks with flat spectral response**, *WFOPC Workshop on fiber optic passive components*, pp. 73-76, Pavia 18-19 settembre 1998.
- [P.7] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Civil infrastructure system monitoring**, *9° Cimtec - World Forum on New Materials, Symposium VIII - Smart materials systems*, pp. 287-298, Firenze 14-19 Giugno 1998, P. Vincenzini Ed., Techna Srl, 1999. ISBN 88-86538-26-X
- [P.8] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, **Interferometric characterization of a micromachined gyroscope**, *ODIMAP II Optoelectronic distance/ displacement measurement and applications*, pp. 307-312, Pavia 20-22 Maggio 1999.
- [P.9] S. Donati, M. Norgia, V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Measurement of MEMS mechanical parameters by injection interferometry**, *IEEE/LEOS International Conference on Optical MEMS*, pp.89-90, Kauai, Hawaii, USA, 21-24 Agosto 2000.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=879640>
 DOI: 10.1109/OMEMS.2000.879640; Print ISBN: 0-7803-6257-8
- [P.10] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, G. Spinola, B. Vigna, F. Villa, S. Zerbini, **Comparison of electrical and interferometric measurements on MEMS**, *ODIMAP III Optoelectronic distance/displacement measurement and applications*, pp. 70-75, Pavia 20-22 Settembre 2001.
- [P.11] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, G. Spinola, B. Vigna, S. Zerbini, **Characterization of MEMS by feedback interferometry**, *DTIP of MEMS/MOEMS 2002*, pp. 420-429, 6-8 Maggio 2002, Cannes-Mandelieu, Francia, Proc. SPIE Vol. 4755. DOI: 10.1117/12.462839, ISBN: 9780819445186.
- [P.12] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, **A Fiberoptics setup for experiment on chaos synchronization and chaotic cryptography**, *Photonic West*, pp. 290-297, 23-29 Gennaio 2004, San Jose, CA, USA, Proc. SPIE Vol. 5349. DOI: 10.1117/12.532850, ISBN: 9780819452573.
- [P.13] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Vigna, S. Sassolini, **Optical characterization of micro-electro-mechanical structures**, *Relazione su invito, Photonics Europe*, pp. 196-207, 26 - 30 Aprile 2004, Strasbourg, Francia, Proc. SPIE Vol. 5458. DOI: 10.1117/12.546283, ISBN: 9780819453808.
- [P.14] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, T. Perez, P. Colet, C.R. Mirasso, **Optical cryptography by phase modulation of a chaotic carrier**, *JSI1-1, CLEO/Europe-IQEC Conference*, Monaco, Germania, 17-22 giugno 2007, in *CLEO/Europe and IQEC 2007 Conference Digest*, (Optical Society of America, 2007), paper JSI1_1.
http://www.opticsinfobase.org/abstract.cfm?URI=IQEC-2007-JSI1_1
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4387017>
 DOI: 10.1109/CLEOE-IQEC.2007.4387017; E-ISBN : 978-1-4244-0931-0; Print ISBN: 978-1-4244-0931-0
- [P.15] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, I. Cristiani, S. Merlo, P. Minzioni, **Transmission of a chaos-masked signal with in-line all-optical wavelength conversion**, *CFF7, OSA CLEO/QELS 2008*, San Jose, California, USA, 4-9 Maggio 2008, in *Conference on Lasers and Electro-Optics/Quantum Electronics and Laser Science Conference and Photonic Applications Systems Technologies*, OSA Technical Digest (CD) (Optical Society of America, 2008), paper CFF7.
<http://www.opticsinfobase.org/abstract.cfm?URI=CLEO-2008-CFF7>
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=4571225>
 Print ISBN: 978-1-55752-859-9
- [P.16] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, and V. Vercesi, **Chaotic Transmission System in Free Space**, *Workshop CATS (Chaos Applications in Telecommunications and Sensing)*, p. 121, Chania (H), 2-3 Giugno 2009.

- http://chaos2009.net/proceedings/ABSTRACTS_PDF/Annovazzi-Lodi_et_al-Chaotic_Transmission_System_in_Free_Space_ABSTRACT_CHAOS2009.pdf
- [P.17] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, and V. Vercesi, **Secure Transmission with Chaotic Lasers Synchronized by Electrical Injection**, Th17, *OECC 2009, 14th Optoelectronics and Communications Conference*, Hong Kong, 13-17 Luglio 2009.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5222554>
 DOI: 10.1109/OECC.2009.5222554; E-ISBN : 978-1-4244-4103-7; Print ISBN: 978-1-4244-4102-0
- [P.18] G. Barillaro, L.M. Strambini, S. Surdo, S. Merlo, V. Annovazzi-Lodi, **Advances in silicon-based vertical one-dimensional photonic crystals: towards optofluidic applications**, I17-01, Invited paper, *7th International Conference Porous Semiconductors – Science and Technology PSST-2010*, Valencia (Spain), 14-19 Marzo 2010, Materials of the 7th International Conference pp. 185-186, Ed. by: Sergraf Integral, S. L., ISBN: 978-84-370-7693-5.
- [P.19] S. Surdo, L.M. Strambini, G. Barillaro, F. Carpignano, S. Merlo, **Silicon micromachined photonic crystal integrated in an opto-fluidic microsystem**, *International Workshop Biophotonics 2011*, Parma, 8-10 Giugno 2011.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5954862>
 IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/IWBP.2011.5954862; E-ISBN: 978-1-4244-9835-2; Print ISBN: 978-1-4244-9836-9
- [P.20] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, G. Barillaro, S. Surdo, G. Mazzini, S. Raimondi, M. Stoppini, **Fluorescence detection of fibrillar proteins on silicon microstructures**, *International Workshop Biophotonics 2011*, Parma, 8-10 Giugno 2011.
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5954809>
 IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/IWBP.2011.5954809; E-ISBN: 978-1-4244-9835-2; Print ISBN: 978-1-4244-9836-9
- [P.21] S. Surdo, L.M. Strambini, F. Carpignano, S. Merlo, G. Barillaro, **Capillary Optofluidics by High-Aspect-Ratio Photonic Crystals: Towards a New Class of Drop-and-Measure Platform**, *IEEE Sensors 2014*, Valencia, Spain, November 2-5, 2014. pp. 1395 – 1398, IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/ICSENS.2014.6985273
- [P.22] S. Merlo, F. Carpignano, D. Riccardi, G. Rigamonti, M. Norgia, **Infrared structured light generation by optical MEMS and application to depth perception**, *2017 IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)*, Padova, June 21-23, 2017, pp. 518 - 522, IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/MetroAeroSpace.2017.7999628
- [P.23] S. Merlo, P. Malcovati, M. Norgia, A. Pesatori, C. Svelto, A. Pnirov, A. Zhirnov, E. Nesterov, Valery Karassik, **Runways ground monitoring system by phase-sensitive optical-fiber OTDR**, *2017 IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)*, Padova, June 21-23, 2017, pp. 523 - 529, IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/MetroAeroSpace.2017.7999629
- [P.24] M. Norgia, F. Cavedo, A. Pesatori, S. Merlo, **High-resolution optical rangefinder based on 2 GHz telecom transeiver**, *2017 IEEE International Workshop on Metrology for AeroSpace (MetroAeroSpace)*, Padova, June 21-23, 2017, pp. 408 - 412, IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/MetroAeroSpace.2017.7999607
- [P.25] G. Rigamonti, S. Merlo, **A novel microfluidic sensing platform based on miniature rectangular glass capillaries and optical readout**, *European Conference on Circuit Theory and Design ECCTD 2017, Special Session on Microfluidics Systems: Technology and Applications*, Catania, 4-6 Settembre, 2017. IEEE Conference proceedings, DOI: 10.1109/ECCTD.2017.8093311[P.26] S. Merlo, V. Bello, E. Bodo, R. Catalano, S. Pizzurro, M. Rossi Borghesano, **NIR transillumination system for in vivo functional imaging**, Oral presentation at *SPIE Optics + Optoelectronics*, 1-4 April 2019, Prague, Czech Republic, SPIE Proceedings Vol. 11028, paper number 1102810 (Published 11 April 2019); DOI: 10.1117/12.2520116
- [P.27] S. Merlo, E. Crisà, M. Ferrera, M. Soldo, **Experimental detection of piezo-tunable micro-lens performances by spot optical measurements**, *The 20th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems, Transducers 2019-EUROSENSORS XXXIII* 23-27 June 2019, Berlin, pp.1541-1544. ISBN 978-1-5386-8104-6. DOI: 10.1109/TRANSDUCERS.2019.8808809
- [P.28] V. Bello, E. Bodo, S. Pizzurro, S. Merlo, **Near-infrared transillumination of in vivo biological tissues for functional imaging**, *4th International Conference on Biophotonics*, 15-18 September 2019, Taipei - Taiwan. ISBN 978-1-7281-3837-4. DOI: 10.1109/BioPhotonics.2019.8896750
- [P.29] V. Bello, E. Bodo, S. Pizzurro, S. Merlo, **In vivo recognition of vascular structures by near infra-red transillumination**, *6th International Electronic Conference on Sensors and Applications, session Physical Sensors*, 15-30 November 2019, DOI: 10.3390/ecsas-6-06639.
- [P.30] V. Bello, S. Merlo, **Phase detection of the NIR optical resonances of rectangular glass micro-capillaries**, *IEEE International Instrumentation & Measurement Technology Conference, IMTC 2020*, May 25-28 2020. Oral presentation. DOI: 10.1109/I2MTC43012.2020.912963.
- [P.31] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Micro-opto-fluidic platform for spectroscopic identification of water-based fluids**, *SPIE Optics + Optoelectronics Digital Forum 2021*, 19-23 April 2021, SPIE Proceedings Vol. 11772, Optical Sensors 2021, 117720C (18 April 2021) DOI: 10.1117/12.2589141.
- [P.32] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Quality Control of Ethanol-Based Hand Sanitizer Gels in Micro-Opto-Fluidic Devices**, *CLEO 2021*, Conference on Lasers and Electro-Optics, 09 – 14 May 2021, OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2021), paper JTh3A.87, DOI: 10.1364/CLEO_AT.2021.JTh3A.87.

- [P.33] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **A Smart Optofluidic Sensing Platform Ensuring Patients' Safety During Parenteral Nutrition Administration**, in 2023 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC), Munich, Germany, 2023, pp. 1-1, doi: 10.1109/CLEO/Europe-EQEC57999.2023.10232403.
- [P.34] E. Bodo, V. Bello, S. Merlo, **Towards the development of a SWIR-LEDs based optoelectronic system for urea monitoring during haemodialytic therapy**, in 2023 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO/Europe 2023) and European Quantum Electronics Conference (EQEC 2023), Munich, Germany, 2023, Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2023), paper cl_p_1.

Other International Conferences (C)

- [C.1] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **An optical method for detecting depth of anesthesia**, *American Chemical Society 63rd Colloid and Surface Science Symposium - Advances in Instrumentation*, Seattle, WA (USA) 18-21 Giugno 1989.
- [C.2] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **An optical method for detecting anesthetics and other lipid-soluble compounds**, *Transducers '89. 5th International Conference on Solid State Sensors and Actuators and Eurosensors III*, 25 - 30 Giugno 1989, Montreux, Svizzera.
- [C.3] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Bridge monitoring by optical fiber device**, *3° International Symposium on Civil infrastructure systems: Intelligent renewal*, Capri, 24-26 Settembre 1997.
- [C.4] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Intensity fiber optic sensors for civil infrastructures**, *International workshop on fiber optic sensors for construction materials and bridges*, USA 3-6 maggio 1998.
- [C.5] P. Abbiati, F. Casciati, S. Merlo, **Vibration testing for an intensimetric fiber optic sensor**, *14th Engineering Mechanics Conference*, Austin, Texas (USA), 21-24 Maggio, 2000, J. L. Tassoulas Editor.
- [C.6] S. Burgarella, B. Dell'Anna, V. Perna, G. Zarola, S. Merlo, **A Modular Platform for Cell Characterization, Handling and Sorting by Dielectrophoresis**, *European COMSOL Conference 2009*, Milano, 14-16 Ottobre 2009.
- [C.7] S. Burgarella, M. Bianchessi, S. Merlo, **A Modular Platform for Cell Characterization, Handling and Sorting by Dielectrophoresis**, P3.3.012, *Biosensor 2010, 20th Anniversary World Congress on Biosensors*, Glasgow, UK, 26-28 Maggio 2010.
- [C.8] G. Barillaro, S. Surdo, L.M. Strambini, S. Merlo, **Vertical One-Dimensional Photonic Crystals for Optofluidic Applications**, *36th International Conference on Micro&Nano Engineering*, Genova, 19-22 Settembre 2010.
- [C.9] S. Burgarella, S. Merlo, P. Lago, **Portable on site cell sorter and counter for HIV and malaria diagnosis**, A14, WHO call for innovative technologies, First global forum on medical devices, Bangkok, Thailand, 9-11 Settembre 2010.
- [C.10] G. Barillaro, S. Merlo, S. Surdo, F. Carpignano, L.M. Strambini, A. Montecucco, V. Leva, G. Mazzini, **Cell culturing into high aspect-ratio one-dimensional silicon photonic crystals: toward cell-based biosensors**, O8-05, *8th International Conference Porous Semiconductors – Science and Technology PSST-2012*, Malaga (Spagna), 25-30 Marzo 2012.
- [C.11] S. Burgarella, S. Merlo, M. Figliuzzi, A. Remuzzi, **Isolation of pancreatic islets by dielectrophoresis**, P2.71, *Biosensor 2012, 22nd Anniversary World Congress on Biosensors*, Cancun, Messico, 15-18 Maggio 2012.
- [C.12] S. Surdo, S. Merlo, F. Carpignano, L.M. Strambini, C. Trono, A. Giannetti, F. Baldini, G. Barillaro, **High aspect-ratio photonic crystals: optical transducers for flow-through optofluidic microsystems**, *10th International Workshop on High Aspect Ratio Micro and Nano System Technology (HARMNST 2013)*, Berlin (Germania), 21-24 Aprile 2013.
- [C.13] M. Danova, I. Scovassi, F. Aredia, N. Panini, M. Torchio, G. Barillaro, S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, **Evaluation of the metastatic potential of human tumor cells by means of 3D culture on silicon microstructures**, *European Cancer Conference 2013 (17th ECCO - 38th ESMO – 32nd ESTRO)*, Amsterdam (Olanda), 27 Settembre-1 Ottobre 2013.
- [C.14] S. Surdo, L. M. Strambini, F. Carpignano, S. Merlo, G. Barillaro, **High-Aspect-Ratio Photonic Crystals For Capillary Optofluidics: Towards Drop-And-Measure Platforms**, Invited talk, *9th International Conference Porous Semiconductors – Science and Technology PSST-2014*, Benidorm (Spagna), 9-14 March 2014.
- [C.15] G. Rigamonti, F. Carpignano, G. Mazzini, S. Merlo, **Cell refractive index sensing in rectangular glass micro-capillaries**, in *5th International Conference on Bio-Sensing Technology*, Riva del Garda, 7-10 May 2017.
- [C.16] V. Bello, G. Rigamonti, S. Merlo, **Innovative micro-opto-fluidic sensing platform based on rectangular glass micro-capillaries for refractive index detection**, in *2nd European Biosensor Symposium*, Florence, 18-21 February 2019.

Patents (PT)

- [PT.1] P. Yager, R. Thompson, S. Merlo:
Fluorescence-based optical sensor and method for detection of lipid-soluble analytes, U.S. Patent No. 5,094,819 (1992)
Fluorescence-based optical sensor for detection of lipid-soluble analytes,
 Brevetti: WO9100510, CA2019066, AU5932290
 Assegnati a Washington Research Foundation - Seattle, WA (USA).

- [PT.2] T. Tambosso, V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Rotatore di Faraday per fibra ottica**, Brevetto per Invenzione Industriale No. IT1269905, Assegnato a: Sirti S.p.A. - Milano, Data di deposito: 23 marzo 1994, Data del brevetto: 16 aprile 1997.
- [PT.3] S. Donati, G. Giuliani, S. Merlo, **Interferometro a retroiniezione con diodo laser per misure di spostamenti con risoluzione del micrometro e senza ambiguità di segno**, Brevetto per Invenzione Industriale No. IT1278602, Assegnato a: Università degli Studi di Pavia, Data di deposito: 18 ottobre 1994, Data del brevetto: 24 novembre 1997.
- [PT.4] G. Barillaro, S. Merlo, L.M. Strambini, S. Surdo, **Microsistema optofluidico a cristalli fotonici e procedimento di realizzazione dello stesso**, Brevetto N. 0001406022, Data di deposito: 7 giugno 2011, Data del brevetto: 6 febbraio 2014.

National Conferences (A)

- [A.1] S. Donati, V. Annovazzi-Lodi, T. Tambosso, S. Merlo, **Sensori tutto-fibra per corrente e campo magnetico**, *Elettroottica '90, 1° Convegno Nazionale "Strumentazione e metodi di misura elettroottici"*, pp. 115-120, AEI, Milano – Segrate, 16-18 Ottobre 1990.
- [A.2] S. Donati, V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Stati spremuti per telecomunicazioni e sensori a fibra ottica**, Relazione su invito a *Fotonica '91, 2° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche per l'informazione*, pp. 229-236, AEI, Sirmione, 19-21 Marzo 1991.
- [A.3] S. Merlo, L. W. Burgess, P. Yager, **Sensore a fibre ottiche per il monitoraggio dell'anestesia generale**, *Fotonica '91, 2° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche per l'informazione*, pp. 199-202, AEI, Sirmione, 19-21 Marzo 1991.
- [A.4] S. Donati, V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Fotorivelazione oltre il limite quantico con sorgenti a stati spremuti**, *Alta Frequenza Riv. Elettr.*, Vol. III, No. 1, pp. 49-55, AEI, Milano, 1991.
- [A.5] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Sensore a fibra ottica per la misura vettoriale del campo magnetico**, *Elettroottica '92, 2° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 325-328, AEI, Firenze, 25-27 Maggio 1992.
- [A.6] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, G. Rogante, **Affidabilità di avvolgimenti in fibra ottica**, *Elettroottica '94, 3° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 109-113, AEI, Pavia, 25-27 Maggio 1994.
- [A.7] S. Donati, G. Giuliani, S. Merlo, **Interferometro a modulazione indotta con laser a semiconduttore per misure di spostamento**, *XXVI Riunione Annuale CCTE '94*, Ravello (Italia) 19 - 22 giugno 1994.
- [A.8] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, G. Martini, S. Merlo, A. Leona, A. Pianciola, T. Tambosso, **Isolatore tutto fibra a controllo di birifrangenza**, *Fotonica '95, 3° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche per l'informazione*, pp. 55-58, AEI, Sorrento, 2-4 Maggio 1995.
- [A.9] V. Annovazzi Lodi, F. Martinez, S. Merlo, P. Milanese, L. Zucchelli, **Coupling between fiber and pump laser diode: Theory and experiments**, *ISHM-ITALY Annual Meeting on Microelectronics and Advanced Packaging*, pp. 106-115, Milano, 20-21 giugno 1995.
- [A.10] S. Merlo, **Interferometro a retroriflessione con diodo laser**, Relazione su invito a *L'Interferometro Laser per l'Industria*, pp. 167 - 185, AEI, Milano, 1995.
- [A.11] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Sensore direzionale di campo magnetico tutto fibra**, *Elettroottica '96, 4° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 420-424, AEI, Milano, 29-31 Maggio 1996.
- [A.12] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, **Il rumore di fase termodinamico negli interferometri a fibra ottica**, *Elettroottica '96, 4° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 41-45, AEI, Milano, 29-31 Maggio 1996.
- [A.13] S. Donati, S. Merlo, F. Micolano, **L'interferometria a modulazione indotta con diodo laser per misure di spostamenti**, *Elettroottica '96, 4° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 22-26, AEI, Milano, 29-31 Maggio 1996.
- [A.14] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, G. Zapelloni, **Statistica dei guasti in fibre ottiche sottoposte a flessione**, *Fotonica '97, 5° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni*, pp. 248-251, AEI, Roma, 20-23 Maggio 1997.
- [A.15] V. Annovazzi-Lodi, S. Donati, S. Merlo, M. Sorel, L. Zucchelli, F. Martinez, **Caratterizzazione di componenti ottici passivi tramite modulazione indotta**, *Fotonica '97, 5° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni*, pp. 300-303, AEI, Roma 20-23 Maggio 1997.
- [A.16] F. Casciati, S. Merlo, G. Zonta, **Sensori in fibra ottica per il monitoraggio di ponti**, *Elettroottica '98, 5° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 266-270, AEI, Matera, 12-14 Maggio 1998.
- [A.17] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, D. Beltrami, R. Galeotti, **Attenuatori in fibra ottica a film metallico per seconda e terza finestra**, *Fotonica '99, 6° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni*, pp. 359 -362, AEI, Trento, 2-4 Giugno 1999.
- [A.18] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, B. Vigna, S. Zerbini, **Caratterizzazione interferometrica di un giroscopio integrato in tecnologia micromachining**, *Elettroottica 2000, 6° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici*, pp. 89-92, AEI, Padova, 3-5 Maggio 2000.
- [A.19] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, B. Vigna, F. Villa, S. Zerbini, G. Spinola, **Micromachined silicon gyroscope**, *The 6th National conference on sensors and Microsystems - AISEM 2001*, Pisa, 5-7 Febbraio 2001.

- [A.20] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, **Un modello semiclassico per il calcolo del rumore negli amplificatori ottici**, *Fotonica 2001*, 7° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 143-146, AEI, Ischia, 23-25 Maggio 2001.
- [A.21] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, G. Spinola, B. Vigna, S. Zerbini, **Caratterizzazione ottica ed elettronica di MEMS**, *Elettroottica 2002*, 7° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici, pp. 53-56, AEI, Montecatini Terme, 3-5 Maggio 2002.
- [A.22] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Norgia, **Sincronizzazione di laser caotici per applicazioni di crittografia ottica**, *Fotonica 2003*, 8° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 225-228, AEI, 7-9 aprile 2003.
- [A.23] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, **Misure interferometriche di caratterizzazione di MEMS**, *GME 2003*, XX Congresso Nazionale Gruppo di Coordinamento Misure Elettriche ed Elettroniche, Villasimius (Italia) 18-20 settembre 2003, pp. 111-112.
- [A.24] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Vigna, S. Sassolini, **Caratterizzazione ottica di strutture microelettromeccaniche**, Relazione invitata a *Elettroottica 2004*, 8° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici, pp. 91-98, AEI, Pavia, 14-16 Giugno 2004.
- [A.25] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Vigna, S. Sassolini, G. Spinola, **Rivelazione ottica della forza di Coriolis in un giroscopio a microlavorazione del silicio**, *Elettroottica 2004*, 8° Convegno Nazionale Strumentazione e metodi di misura elettroottici, pp. 107-110, AEI, Pavia, 14-16 Giugno 2004.
- [A.26] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Vigna, S. Sassolini, G. Spinola, **Misura ottica della sensibilità di un giroscopio mems basato sulla forza di Coriolis**, *GME 2004*, XXI Congresso Nazionale Gruppo di Coordinamento Misure Elettriche ed Elettroniche, Crema (Italia) 16-18 settembre 2004, pp. 133-134.
- [A.27] S. Merlo, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, B. Braghini, M. Norgia, **Caratterizzazione di microspecchi in silicio per commutazione ottica**, *Fotonica 2005*, 9° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 177-180, AEIT, Trani (BA), 30 maggio-1 Giugno 2005.
- [A.28] V. Annovazzi-Lodi, S. Merlo, M. Benedetti, B. Provinzano, M. Norgia, **Crittografia ottica caotica**, Relazione invitata a *Fotonica 2005*, 9° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 73-78, AEIT, Trani (BA), 30 maggio-1 Giugno 2005.
- [A.29] V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, M. Norgia, B. Provinzano, **Trasmissione di messaggi con crittografia ottica caotica**, *Riunione annuale del Gruppo Elettronica*, Giardini Naxos (ME), 30 Giugno-2 Luglio 2005.
- [A.30] G. Barillaro, A. Diligenti, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **Strutture periodiche in silicio microlavorato per applicazioni ottiche a $\lambda=1.55\mu\text{m}$** , *Fotonica 2007*, 10° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 229-232, AEIT, Mantova, 21-23 maggio 2007.
- [A.31] V. Annovazzi Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **Crittografia ottica con modulazione di fase su portante caotica**, *Fotonica 2007*, 10° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, pp. 321-324, AEIT, Mantova, 21-23 maggio 2007.
- [A.32] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **Micromachined hybrid one-dimensional photonic crystals**, *13th Italian Conference on Sensors and Microsystems - AISEM*, Roma, 19-21 Febbraio 2008.
- [A.33] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, S. Riccardi, **Advances in silicon periodic microstructures with photonic band gaps in the near infrared region**, *14th Italian Conference on Sensors and Microsystems - AISEM*, Pavia, 24-26 Febbraio 2009.
- [A.34] S. Burgarella, M. Bianchessi, S. Merlo, **A modular platform for cell characterization, handling and sorting by dielectrophoresis**, *XXVII Conferenza Nazionale di Citometria*, Ferrara, 14-17 Ottobre 2009.
- [A.35] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, S. Surdo, S. Merlo, **Alcohol-infiltrated one-dimensional photonic crystals**, *15th Italian Conference on Sensors and Microsystems - AISEM*, Messina, 8-10 Febbraio 2010.
- [A.36] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, V. Vercesi, **Secure data transmission using twin semiconductor lasers routed to chaos and synchronized by electrical injection**, A7.6, *Fotonica 2010*, 12° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche, Pisa, 25-27 Maggio 2010 AEIT- ISBN 978-8887237139.
- [A.37] V. Annovazzi-Lodi, G. Aromataris, M. Benedetti, S. Merlo, V. Vercesi, M. Hamacher, **Three-laser close-loop scheme for transmission of messages encrypted with optical chaos**, A7.3, *Fotonica 2010*, 12° Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche, Pisa, 25-27 Maggio 2010, AEIT- ISBN 978-8887237139.
- [A.38] S. Burgarella, M. Bianchessi, S. Merlo, P. Lago, B. Dell'Anna, G. Zarola, **A Dielectrophoresis-based bioMEMS Platform for Cell Characterization, Handling and Sorting**, *TAM 2010 – 2nd HTA Pavia Conference: Technology and Management in the Hospital*, Pavia, 21-22 Giugno 2010.
- [A.39] B. Vigna, S. Zerbini, S. Burgarella, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, S. Merlo, **A decade of scientific collaboration on MEMS and MOEMS between STM and the Electro-Optics group at UNIPV**, *MEMS IN ITALY 2010*, Special session: Relevant regional and public-private initiatives in MEMS, Otranto, 30 Giugno - 1 Luglio 2010.
- [A.40] G. Barillaro, A. Diligenti, L.M. Strambini, S. Surdo, V. Annovazzi-Lodi, M. Benedetti, F. Carpignano, S. Merlo, **Silicon micromachined periodic structures: from photonic to optofluidic applications**, *MEMS IN ITALY 2010*, Otranto, 30 Giugno - 1 Luglio 2010.

- [A.41] S. Surdo, L.M. Strambini, G. Barillaro, S. Merlo, F. Carpignano, **High-order one-dimensional silicon photonic crystals with a reflectivity notch at $\lambda \sim 1.55 \mu\text{m}$** , *16th Italian Conference on Sensors and Microsystems - AISEM*, Roma, 7-9 Febbraio, 2011.
- [A.42] S. Merlo, G. Barillaro, F. Carpignano, S. Surdo, V. Leva, A. Montecucco, G. Mazzini, **A cell-based optical biosensor exploiting silicon micromachined photonic crystals: a new tool for monitoring cellular activities**, *Convegno congiunto IGM-DGM*, IGM-CNR, Pavia, 21-23 Febbraio 2011.
- [A.43] S. Merlo, F. Carpignano, G. Barillaro, S. Surdo, L.M. Strambini, **High-order one-dimensional silicon micromachined photonic crystal with a reflectivity notch at $\lambda \sim 1.55 \mu\text{m}$** , B4_2 in *Fotonica 2011*, 13° *Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*, Genova, 9-11 Maggio 2011, AEIT - ISBN 9788887237122.
- [A.44] S. Merlo, G. Silva, F. Carpignano, G. Barillaro, S. Surdo, L.M. Strambini, **Vertical high-order 1D silicon photonic crystals for integrated opto-fluidic microsystems**, P_08 in *Fotonica 2011*, 13° *Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*, Genova, 9-11 Maggio 2011, AEIT - ISBN 9788887237122.
- [A.45] F. Carpignano, S. Merlo, G. Silva, G. Barillaro, S. Surdo, L. M. Strambini, V. Leva, A. Montecucco, V. Giansanti, I. Scovassi and G. Mazzini, **Una nuova citometria “live” e “label-free” con microsistemi a cristalli fotonici in silicio**, *Lettere GIC*, Vol. 20, Num. 3, pp. 13-18, 2011.
- [A.46] S. Surdo, F. Carpignano, A. Giannetti, L. M. Strambini, C. Trono, F. Baldini, S. Merlo, and G. Barillaro, **Photonic crystal optofluidic silicon microsystems for (bio)sensing**, O51, *Convegno Nazionale Sensori 2012*, Roma, 15-17 Febbraio 2012.
- [A.47] G. Silva, F. Carpignano, S. Merlo, G. Barillaro, S. Surdo, G. Mazzini, **Recognition of human cells in a glass-silicon Fabry-Perot microcavity by spectral reflectivity measurements**, B4.3 in *Fotonica 2012*, 14° *Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*, Firenze, 15-17 Maggio 2012, AEIT - ISBN 9788887237146.
- [A.48] F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, S. Surdo, L.M. Strambini, G. Barillaro, V. Leva, A. Montecucco, G. Mazzini, **Toward a new label-free method for cytometric analyses based on silicon photonic crystals**, I-56 in *Atti del 3° Congresso Nazionale di Bioingegneria*, GNB2012, Roma, 26-29 Giugno 2012, Patron Editore, Bologna - ISBN 978 88 555 3182-5.
- [A.49] G. Mazzini, I. Scovassi, F. Aredia, M. Danova, M. Torchio, E. Erba, N. Panini, G. Barillaro, S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, **Microchip ottico in silicio per nuove opportunità investigative in biologia cellulare**, *Convegno Congiunto IGM-CNR*, Bologna, 14 Maggio 2013.
- [A.50] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, G. Barillaro, S. Surdo, L. M. Strambini, F. Baldini, A. Giannetti, C. Trono, A. Montecucco, A. I. Scovassi, G. Mazzini, **A three-dimensional platform based on high aspect-ratio silicon photonic crystals for optofluidic and biosensing applications**, Relazione su invito a *Fotonica 2013*, 15° *Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*, Milano, 21-23 Maggio 2013, AEIT - ISBN 978-8887237160, ISBN-A 10.978.8887237/160.
- [A.51] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, M. De Fazio, F. Guerinoni, S. Costantini, **Characterization of resonant micromirrors for flying spot picoprojectors**, in *Fotonica 2013*, 15° *Convegno Nazionale delle Tecnologie Fotoniche*, Milano, 21-23 Maggio 2013, AEIT - ISBN 978-8887237160, ISBN-A 10.978.8887237/160.
- [A.52] S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, A. I. Scovassi, F. Aredia, S. Merlo, G. Mazzini, G. Barillaro, **In-situ label-free optical detection of cells cultured in 3D microincubators**, *Secondo Workshop Gruppo Biosensori Ottici e Biofotonica*, Società Italiana di Ottica e Fotonica, Sestri Levante, 19-20 Settembre 2013.
- [A.53] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, S. Surdo, G. Barillaro, F. Aredia, A.I. Scovassi, G. Mazzini, **3D cell microincubator with intrinsic optical transduction capability for advanced cell analyses**, *XXXI Conferenza Nazionale di Citometria*, Lucca, 8-11 Ottobre 2013.
- [A.54] M. Danova, E. Erba, G. Mazzini, A.I. Scovassi, F. Aredia, N. Panini, M. Torchio, G. Barillaro, S. Surdo, F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, **The metastatic potential of tumor cells can be revealed by 3D culture on a silicon optical microchip**, *XXXI Conferenza Nazionale di Citometria*, Lucca, 8-11 Ottobre 2013.
- [A.55] S. Burgarella, S. Merlo, M. Figliuzzi, A. Remuzzi, **Evaluation of dielectrophoresis for isolation of pancreatic islets from exocrine tissue**, *XXXI Conferenza Nazionale di Citometria*, Lucca, 8-11 Ottobre 2013.
- [A.56] G. Silva, F. Carpignano, S. Merlo, F. Guerinoni, M. De Fazio, S. Costantini, **MEMS Micromirrors for Reflective Picoprojectors - Vibration Modes Detection by Laser Diode Self-mixing Interferometry**, B7.3 in *Fotonica 2014*, *Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche*, Napoli, 12-14 maggio 2014
- [A.57] F. Carpignano, G. Silva, S. Merlo, S. Surdo, G. Barillaro, F. Aredia, A.I. Scovassi, G. Mazzini, **Reconstruction of Cell Distribution in 3D Silicon Microstructures by Label-free Optical Detection**, in *Fotonica 2014*, *Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche*, Napoli, 12-14 maggio 2014, AEIT - ISBN 978-8-8872-3717-7. IEEE CONFERENCE PUBLICATIONS, Fotonica 2014, AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, DOI: 10.1109/Fotonica.2014.6843948
- [A.58] L. Terminelli, F. Carpignano, S. Merlo, J.M. May, P.A. Kyriacou, **Photoplethysmography and Electrocardiography for Real Time Evaluation of Pulse Transit Time - A Diagnostic Marker of Peripheral Vascular Diseases**, in *Fotonica 2014*, *Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche*, Napoli, 12-14 maggio 2014, AEIT - ISBN 978-8-8872-3717-7. IEEE CONFERENCE PUBLICATIONS, Fotonica 2014, AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, DOI: 10.1109/Fotonica.2014.6843951
- [A.59] F. Carpignano, G. Silva, S. Surdo, F. Aredia, A.I. Scovassi, G. Barillaro, G. Mazzini, S. Merlo, **Label-free reconstruction of cell extension grown in a 3D environment**, in *Atti del 4° Congresso Nazionale di Bioingegneria*, GNB2014, Pavia, 25-27 Giugno 2014. Patron Editore, Bologna, ISBN: 9788855532754.

- [A.60] S. Merlo, F. Carpignano, G. Silva, R. Carminati, M. De Fazio, **Generation of structured illumination with resonant MEMS**, Relazione su invito, *Fotonica 2015 - Italian Conference on Photonics Technologies*, Torino, 6-8 maggio 2015. IET Conference Proceedings, ISBN: 978-1-78561-068-4, DOI:10.1049/cp.2015.0151.
- [A.61] G. Rigamonti, S. Merlo, F. Carpignano, **Rectangular glass micro-capillaries for biophotonic applications**, in *17th Italian Conference on Photonics Technologies - Fotonica 2015*, Torino, 6-8 maggio 2015. IET Conference Proceedings, ISBN: 978-1-78561-068-4, DOI: 10.1049/cp.2015.0185.
- [A.62] M. Danova, M. Torchio, F. Aredia, F. Carpignano, N. Panini, E. Erba, S. Surdo, G. Barillaro, AI Scovassi, G. Mazzini, S. Merlo, **An innovative approach to identify CTC cells: culture of peripheral blood from patients on a 3D silicon microchip**, *XXXIII Conferenza Nazionale di Citometria*, Lucca, 22-25 Settembre 2015.
- [A.63] S. Merlo, F. Melloni, F. Carpignano, M. Torchio, M. Danova, N. Panini, E. Erba, S. Surdo, G. Barillaro, F. Aredia, A.I. Scovassi, G. Mazzini, **Optical detection of tumor cell aggressiveness by means of 3D silicon micromachined structures**, in *18th Italian Conference on Photonics Technologies - Fotonica 2016*, pp. 69-71, Roma, 6-8 giugno 2016, IET Conference Proceedings, ISBN 978-1-78561-268-8, DOI: 10.1049/cp.2016.0929
- [A.64] G. Rigamonti, S. Merlo, F. Carpignano, **Spectral reflectivity measurements on glass capillaries for micro-fluidic applications**, in *18th Italian Conference on Photonics Technologies - Fotonica 2016*, pp. 38-41, Roma, 6-8 giugno 2016, IET Conference Proceedings, ISBN 978-1-78561-268-8, DOI: 10.1049/cp.2016.0898.
- [A.65] F. Carpignano, S. Surdo, G. Barillaro, S. Merlo, **Optical low-coherence reflectometry for non-destructive testing of silicon micromachined devices**, in *18th Italian Conference on Photonics Technologies - Fotonica 2016*, pp. 48-51, Roma, 6-8 giugno 2016, IET Conference Proceedings, ISBN 978-1-78561-268-8, DOI: 10.1049/cp.2016.0908.
- [A.66] S. Merlo, **La didattica di Elettronica per futuri Bioingegneri: motivazioni, approcci, contenuti, metodi**, Relazione invitata a SIE-EDU 2017, *2nd National Conference on Higher Education in Electronics*, Roma, 23-24 febbraio 2017.
- [A.67] G. Rigamonti, F. Carpignano, G. Mazzini, S. Merlo, **Cells refractive index sensing by low-coherence reflectometry**, in *19th Italian Conference on Photonics Technologies - Fotonica 2017*, Padova, 3-5 maggio 2017. IET Conference Proceedings, ISBN 978-1-78561-757-7, DOI: 10.1049/cp.2017.0202.
- [A.68] S. Merlo, **Caratterizzazione di MEMS ottici ad attuazione piezoelettrica**, Atti del *II Forum Nazionale delle Misure*, XXXV Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 259-260, Padova, 17-19 settembre 2018. ISBN 978-88-31901-06-2.
- [A.69] S. Merlo, V. Bello, E. Bodo, S. Pizzurro, **Valutazione di informazioni morfo-funzionali in tessuti biologici in vivo mediante transilluminazione infrarossa**, Atti del *III Forum Nazionale delle Misure*, XXXVI Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 267-268, Perugia, 12-14 settembre 2019. ISBN 978-88-9440-942-0.
- [A.70] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Rilevazione di Fluidi Senza Contatto mediante Spettroscopia ad Assorbimento nel Vicino Infrarosso in Dispositivi Micro-Fluidici Multipasso**, Atti del *V Forum Nazionale delle Misure*, XXXVIII Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, pp. 63-69, Messina, 16-18 settembre 2021.
- [A.71] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Interferometria Spettrale per Rivelazione di Risonanze Ottiche e Misure di Indice di Rifrazione ad Alta Sensibilità**, Atti del *V Forum Nazionale delle Misure*, XXXVIII Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche Messina, 16-18 settembre 2021.
- [A.72] V. Bello, E. Bodo, S. Merlo, **Demonstration of a simple optical device to ensure patients' safety during parenteral nutrition administration**, Atti del *VII Forum Nazionale delle Misure*, XL Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, Bologna, settembre 2023.
- [A.73] E. Bodo, V. Bello, S. Merlo, **Investigation of an optoelectronic system using SWIR-LEDs for urea monitoring during haemodialytic therapy**, Atti del *VII Forum Nazionale delle Misure*, XL Congresso Nazionale di Misure Elettriche ed Elettroniche, Bologna, settembre 2023.

Pavia, Maggio 2024