

# Curriculum scientifico e professionale di Romeo Bernini

## Posizione ed esperienza professionale

Dal 17/02/2020 è dirigente di ricerca presso l'Istituto per il Rivelamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Dal 01/01/2007 è primo ricercatore presso l'Istituto per il Rivelamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Dal 15/03/2001 è ricercatore presso l'Istituto per il Rivelamento Elettromagnetico dell'Ambiente (IREA) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Dal 01/11/1999 è titolare di un assegno di ricerca, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione della Seconda Università di Napoli, sulla caratterizzazione di dispositivi elettronici e materiali semiconduttori.

## Formazione

Laurea in Ingegneria Elettronica con votazione 110/100 e lode presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Napoli Federico II, 1995.

Dottore di ricerca in Ingegneria Elettronica presso la Facoltà di Ingegneria della Seconda Università di Napoli, 1999

## Responsabilità di progetti scientifici nazionali ed internazionali

- RP1. Responsabile IREA del progetto europeo H2020 CLEAN SKY 2 STRONGRCRAFT " Safe, Technically Robust and Optical New Generation fuel system to be integrated on new RotorCRAFT ". Grant Agreement number 785306.
- RP2. Responsabile IREA del progetto europeo H2020 WaterWorks2015 ERA-NET Cofund SMARTECOPONICS "On-site microbial sensing for minimising environmental risks from aquaponics to human health",
- RP3. Responsabile IREA del progetto europeo H2020 CLEAN SKY 2 BRIDAS "Brillouin Distributed sensor for Aeronautical Structures ". Grant Agreement number 717064.
- RP4. Responsabile IREA del progetto europeo FP7 HEMOSPEC "Advanced spectroscopic hemogram for personalized care against live threatening infections using an integrated chip-assisted bio-photonic system", Grant Agreement number 611682.
- RP5. Responsabile dell'unità di ricerca IREA e del Working Package 4 del progetto europeo FP7 NANODEM " NANOPhotonic DEvice for Multiple therapeutic drug monitoring ". Grant Agreement number 318372.
- RP6. Responsabile dell'azione A6 "Previsione e controllo delle emissioni elettromagnetiche a bordo" del Sottoprogetto 1.a: Tecnologie Marittime, WP3: Comfort del progetto bandiera RITMARE "La Ricerca Italiana per il MARE"
- RP7. Responsabile dell'unità di ricerca IREA del progetto europeo FP7 SAFUEL " The Safer FUEL system ". Grant Agreement number 314032.
- RP8. Responsabile IREA dell' OR 2.2 Sensoristica ottica, optoelettronica ed elettromagnetica del progetto Pon I-AMICA, "Infrastruttura di Alta tecnologia per il Monitoraggio Integrato Climatico-Ambientale". PONA3\_00363.
- RP9. Responsabile dell'unità di ricerca IREA-CNR del progetto nazionale VIGOR (Valutazione del potenziale Geotermico delle Regioni della convergenza). Finanziato sull'intesa operativa tra il Ministero dello Sviluppo Economico il Dipartimento di Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente del CNR.
- RP10. Responsabile del Working Package 4 del progetto europeo FP7 ISTIMES "Integrated system for transport infrastructures surveillance and monitoring by electromagnetic sensing". Grant Agreement number 225663
- RP11. Responsabile IREA della consulenza scientifica finalizzata allo svolgimento dell'attività di ricerca "Sviluppo e sperimentazione di un sensore distribuito in fibra ottica basato sul fenomeno di scattering di Brillouin per il monitoraggio della temperatura" nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria dell'Università del Sannio e l'IREA.
- RP12. Responsabile IREA e del WP3 del progetto europeo FP7 CLEAN SKY FOSAS "Fiber Optic Sensors Application for Structural Health Monitoring". Grant Agreement number 255865,
- RP13. Responsabile dell'unità di ricerca IREA-CNR del progetto nazionale Acquisense "Sviluppo di sistemi di controllo, applicazione di materiali e processi per il miglioramento della qualità dell'acqua potabile". Finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico, Bando nuove tecnologie per il made in Italy: "Tecnologie e soluzioni impiantistiche per gli ambienti civili ed industriali".

- RP14. Responsabile IREA del progetto regionale “MODIS Diagnostica e monitoraggio di strutture civili e reti di trasporto e di servizio mediante sensori distribuiti in fibra ottica integrabili con le reti di telecomunicazioni”, Tipologia / Finanziamento: Finanziato dalla Regione Campania Azione POR Campania 2000/2006 Misura 3.17 (Decreto Dirigenziale n.219 del 26/06/2008 della Regione Campania)
- RP15. Responsabile del progetto CNR “Progettazione e fabbricazione di componenti ottici e microfluidici integrati per la realizzazione di sensori chimici e biochimici”, Ricerca Spontanea a tema libero CNR (RSTL), Numero contratto: 0083.
- RP16. Responsabile Working Package 4 del progetto “Intesa Operativa tra la Presidenza del Consiglio dei Ministri Protezione Civile e l’Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell’Ambiente IREA per lo sviluppo della conoscenza, delle metodologie e delle tecnologie utili alla realizzazione, presso i Centri Funzionali, di sistemi di monitoraggio, previsione e sorveglianza nazionali, nonché per l’attuazione dell’organizzazione delle funzioni di supporto tecnico-scientifico nell’ambito del Servizio Nazionale della protezione civile”,
- RP17. Responsabile dell’attività 9.3 del WP9 "implementazione rivelatore di deformazione a fibre ottiche" del progetto regionale “Centro Regionale di Competenza della Regione Campania Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale (CRDC-AMRA)”

**Attività didattica, di diffusione scientifica e di formazione dei giovani alla ricerca, svolta sia a livello nazionale che internazionale. Incarichi di docenza in corsi di alta formazione: corsi universitari, corsi di Master, corsi di Specializzazione.**

- D1. Docente del corso su “Sensori in fibra ottica basati sullo scattering di Brillouin: principi di funzionamento e applicazioni al monitoraggio ferroviario”, nell’ambito del Progetto “Formazione del personale di ricerca specializzato nella progettazione di sensori e dispositivi optoelettronici per il monitoraggio e la diagnostica della infrastruttura ferroviaria”, PON03PE\_00155\_1
- D2. Direttore e docente delle Terza scuola nazionale di Sui Biosensori Ottici E Biofotonica, Napoli, 2017
- D3. Organizzatore e docente della “Seconda Scuola Nazionale sui Biosensori Ottici e Biofotonica” (Otranto, 14-20 Settembre 2014)
- D4. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Sviluppo di sensori optofluidici”  
Periodo di attività: 15/05/2014-15/09/2014
- D5. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Sviluppo e simulazione di guide ottiche optofluidiche”  
Periodo di attività: 02/05/2013-01/07/2013
- D6. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Sviluppo e caratterizzazione di sensori ottici basati sulla fluorescenza naturale”
- D7. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “progettazione e simulazione di guide ottiche integrate con core liquido per applicazioni sensoristiche”
- D8. Docente della Prima scuola nazionale di Prima Scuola Nazionale Sui Biosensori Ottici E Biofotonica, Ischia, 2010.
- D9. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Sviluppo e messa a punto di lenti ottiche integrate mediante guide multimodali”
- D10. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Simulazione di guide ottiche planari per applicazioni alla sensoristica”
- D11. Tutore di progetto formativo di orientamento (Tirocinio) su “Sviluppo e caratterizzazione di sensori ottici”
- D12. Docente della Seconda Scuola di Tecnologie Ottiche "Fotonica e Nanotecnologie" presso CNR - INFN / Dip. Scienze Fisiche "Federico II" / CNISM , Napoli, Materia di insegnamento: Optofluidica integrata
- D13. Docente della “Scuola di Tecnologie Ottiche per la Caratterizzazione e l’Analisi di Materiali e Sistemi” presso il Centro Ricerca e Sviluppo Coherentia del CNR in collaborazione con: il Consorzio Nazionale Interuniversitario per la Struttura della Materia Materia di insegnamento: Fibre ottiche e sensori in fibra
- D14. Docente a contratto per l’anno accademico 2004-2005 per l’insegnamento di “Elettronica” per il corso di laurea in Ingegneria Energetica della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi del Sannio.
- D15. Docente a contratto per l’anno accademico 2003-2004 per l’insegnamento di “Elettronica” per il corso di laurea in Ingegneria Energetica della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi del Sannio.
- D16. Docente a contratto per l’anno accademico 2002-2003 per l’insegnamento di “Elettronica” per il corso di laurea in Ingegneria Energetica della Facoltà di Ingegneria dell’Università degli studi del Sannio.
- D17. Docente del Master in “Progettazione di sistemi intelligenti per il monitoraggio ed il controllo della sicurezza di strutture aeronautiche- SMART” per il modulo: “Simulatori numerici per la progettazione nell’ambito P.O.R. 2002-2006 Misura 3.1 Regione Campania”.
- D18. Docente del Master in “Progettazione di sistemi intelligenti per il monitoraggio ed il controllo della sicurezza di strutture aeronautiche- SMART” per il modulo: “Applicazioni a campi diversi dall’avionica e dall’automotive” nell’ambito P.O.R. 2002-2006 Misura 3.1 Regione Campania.

## **Partecipazione a Commissioni, Commissioni di valutazione (referaggio), Gruppi di Lavoro, od altri Organismi di natura tecnico-scientifica ed organizzativa.**

- C1. Membro del comitato di presidenza della Società Italiana di Ottica e Fotonica (SIOF) Italian Branch della European Optical Society (EOS).
- C2. Valutatore progetti di ricerca e sviluppo a valere sul fondo per la crescita sostenibile (FCS) del MISE , Italia, 2014 -205
- C3. Valutatore progetti ricerca Programma per Giovani Ricercatori "Rita Levi Montalcini", Italia
- C4. Valutatore progetti ricerca per il National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki – NCN), Polonia
- C5. Valutatore progetti ricerca futuro in ricerca (FIR) giovani, Italia
- C6. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato Di Ricerca In Ingegneria Elettronica presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione della Seconda Università Degli Studi Di Napoli.
- C7. Partecipazione al referaggio di lavori scientifici per le seguenti riviste internazionali ISI:  
Optics and Laser in Engineering, Sensors, IEEE Journal of Lightwave Technology, Central European Journal of Physics, IEEE Photonic Technology Letters, Journal of Optics A: Pure and Applied Optics, Analytica Chimica Acta, IEEE Sensors Journal, Optics Communication, Analytical Chemistry, Sensors and Actuators B, Measurements Science and Technology, Optics Express, Journal of Optical Society of America B, Applied Optics, Sensors, Materials, Lab on Chip, Catena, IEEE Photonics Journal, IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, Applied Physics Letters, Nature Communications.
- C8. Membro Albo di soggetti esperti "Short List" della Regione Campania per le materie di competenza dell'AGC Ricerca Scientifica e specificatamente in materia di : POR Campania; Leggi regionali di incentivo alla ricerca e alle università; E-government; Promozione della società dell' informazione.  
Aree di specializzazione: ricerca e trasferimento tecnologico, ICT.
- C9. Membro commissione esaminatrice per il conferimento di n.1 assegno di ricerca
- C10. Membro della commissione esaminatrice per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in "Tecnologie innovative per materiali, sensori ed imaging"-XXI ciclo dell'Università degli studi di Napoli Federico II
- C11. Membro commissione esaminatrice per il conferimento di n.1 assegno di ricerca
- C12. Presidente commissione esaminatrice per titoli e colloquio di n.1 personale a tempo determinato con profilo professionale Ricercatore livello III
- C13. Presidente commissione esaminatrice per titoli e colloquio di n.2 personale a tempo determinato con profilo professionale Ricercatore livello III
- C14. Membro commissione esaminatrice per titoli e colloquio di n.1 personale a tempo determinato con profilo professionale Collaboratore amministrazione livello VII
- C15. Membro commissione esaminatrice per titoli e colloquio di n.1 personale a tempo determinato con profilo professionale Ricercatore livello III
- C16. Membro commissione esaminatrice per titoli e colloquio di n.1 personale a tempo determinato con profilo professionale Ricercatore livello III
- C17. Presidente commissione esaminatrice per il conferimento conferimento di n.1 assegno di ricerca IREA-AR026/2009-NA,
- C18. Membro commissione esaminatrice per il conferimento conferimento di n.1 Contratto di prestazione d'opera sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, Bando n.126.273.CO.010,
- C19. Membro commissione esaminatrice per il conferimento conferimento di n.1 Contratto di prestazione d'opera sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, Bando n. 126.273.CO.009,
- C20. Membro commissione esaminatrice per il conferimento del titolo di dottore di ricerca in "Ingegneria dell'informazione" -XVII ciclo dell'Università degli studi del Sannio
- C21. Membro commissione esaminatrice per il conferimento conferimento di n.1 Contratto di prestazione d'opera sotto forma di rapporto di collaborazione coordinata e continuativa, Bando n. 126.273.CO.005,

## **Partecipazioni a Comitati di Redazione di giornali scientifici internazionali, etc.**

Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Journal of sensors". Periodo di attività: dal 20/07/2014 ad oggi.  
e-mail di invito dell'Editor-in-Chief di Journalof Sensors

Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale "Micromachines"

## **Presidenza, coordinamento ovvero partecipazione a Comitati Organizzatori di Congressi scientifici ovvero approvati dalle Associazioni Scientifiche di settore, nazionali od esteri, a livello nazionale od internazionale**

- M1 Membro del program committee della conferenza internazionale PHOTOPTICS 2019

- M2 Membro dell' Advisory Committee of ASCOS, the Advanced Study Course on Optical Sensors dal 19/07/2019
- M3 Organizzatore e general chair della conferenza Internazionale sui sensori chimici e biosensori Eurotrode XIV dal 25-03-2018 al 28-03-2018
- M4 Europt(r)ode conference permanent steering committee member dal 22-04-2018 a oggi
- M5 Membro del Subcommittee "Biophotonics and Optofluidics" della Conference on Lasers and Electro-Optics/International Quantum Electronics (CLEO)
- M6 Membro del program committee della conferenza Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XIX, Photonic west
- M7 Membro del program committee della conferenza Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XX, Photonic west
- M8 Membro del program committee della conferenza Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XXI, Photonic west
- M9 Membro del program committee del 2nd EOS Conference on Optofluidics (EOSOF) 2013.
- M10 Membro del program committee del IEEE LEOS (Laser & Electro-Optics Society) Summer Topical meeting on "Optofluidics", 2008.

### **Partecipazione ad accademie e associazioni scientifiche**

- Membro del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni CNIT (Unità di Ricerca IREA-CNR).
- Membro dell'IEEE Photonic Society. Periodo attività: dal 2001 ad oggi
- Membro della società italiana di ottica e fotonica (SIOF) Italian Branch della European Optical Society dal 01/01/2010 ad oggi.
- Membro della SPIE - the international society for optics and photonics dal 2014 ad oggi.
- Membro della European Technology Platform Photonics21, work group 5: Security, Metrology and Sensors

### **Premi Nazionali od Internazionali**

- P1 Best Poster Award, ad AISEM 2007 (Conferenza annuale dell'Associazione Italiana Sensori e Microsistemi), per il contributo dal titolo "Characterization of a silicon integrated Micro-flow cytometr", R.Bernini, F.Brescia, M.R. Scarfi, E.De Nuccio, A. Minardo, L. Zeni, R. Palumbo, P.M. Sarro.
- P2 Lettera di Ringraziamento del Presidente del CNR per il contributo dato in riferimento ai risultati conseguiti dal CNR nell'arco temporale 2001-2003
- P3 Best Poster Award, ad AISEM 2003 (Conferenza annuale dell'Associazione Italiana Sensori e Microsistemi), per il contributo dal titolo "ARROW structures for sensing applications", R. Bernini, S. Campopiano, P.M. Sarro, L. Zeni.
- P4 Best IEEE-LEOS Doctoral Thesis Award in Optoelectronics  
Altre informazioni: Premio assegnato per la migliore tesi di dottorato nell'ambito della fotonica dall'IEEE-LEOS (Laser and Electro-Optics Society) Italian Chapter, per la tesi dal dal titolo "An optical sensing technique for dopant profiling in microelectronics and optoelectronics".

### **Lezioni magistrali ad invito e Keynote in congressi nazionali ed internazionali**

- LM1 Invited talk "Optofluidics for lab on chip applications" alla conferenza internazionale Photonics and Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2019 in Prague, Czech Republic, 17-20 June, 2019
- LM2 Invited talk "Versatile optofluidic platform for Raman and fluorescence spectroscopy of liquids" alla conferenza internazionale SPIE 2019 International Symposium on Optics + Optoelectronics, in Prague, Czech Republic, 01-04 April, 2019.
- LM3 Plenary talk "Optofluidic Waveguides for Photonic Devices and Sensing Applications" alla conferenza internazionale Optofluidics 2016, 24-27, July, Beijing, China
- LM4 Invited talk "Optofluidic devices and platforms for sensing applications" alla conferenza internazionale Progress In Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2015 in Prague, Czech Republic, 06-09 July, 2015
- LM5 Invited talk "Silicon-PDMS optofluidic integration" alla conferenza internazionale Silicon Photonics X, San Francisco California USA, 9-12 February 2015.
- LM6 Invited lecture "Optofluidics: a new tool for sensing" alla conferenza internazionale European Workshop on Optical Fibre Sensors (EWOFS-2013), Krakow POLAND 19-22 MAY 2013.
- LM7 Invited talk "Optofluidics as a novel platform for optical sensors" alla conferenza nazionale Italian National Conference on Condensed Matter Physics Fismat 2013, Milan (Italy), 09-13 September 2013.

- LM8 Invited talk “Optofluidics: waveguides and devices” alla conferenza internazionale Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies XVI Conference, SPIE Photonic West 2012, San Francisco, California, USA. 21–26 January 2012
- LM9 Invited talk “Integrated optofluidic interferometric devices” alla conferenza internazionale 1 EOS Conference on Optofluidics (EOSOF 2011) 23 May 2011 - 25 May 2011 Munich (ICM), Germany.
- LM10 Invited Talk “Waveguide-based optofluidics” alla conferenza internazionale Silicon Photonics V Conference, SPIE Photonic West 2010, San Francisco, USA, 23 – 28 January 2010.
- LM11 Invited Talk “Integrated silicon optical sensors based on hollow core waveguide” alla conferenza internazionale Silicon Photonics II Conference, Photonics West 2007, San Jose, California USA, 20–25 January 2007.
- LM12 Invited talk “Metal-cladding leaky waveguides for chemical and biochemical sensing applications” alla conferenza nazionale dell’associazione sensori e microsistemi AISEM 2007. AISEM 2007, Napoli, 12-14 February

### **Articoli Pubblicati a stampa su giornali scientifici censiti dal JCR ( riviste ISI);**

1. P Imperatore, G Persichetti, G Testa, R Bernini, “Continuous Liquid Level Sensor Based on Coupled Light Diffusing Fibers”, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* 26 (4), 1-8, 2020.
2. S Berneschi, C Trono, R Bernini, A Giannetti, G Persichetti, G Testa, S. Tombelli, F. Baldini, “A waveguide absorption filter for fluorescence measurements”, *Sensors and Actuators B: Chemical* 281, 90-95, 2019.
3. G. Persichetti, E. Viaggio, G. Testa, R. Congestri, R. Bernini, “Spectral discrimination of planktonic cyanobacteria and microalgae based on deep UV fluorescence”, *Sensors and Actuators B: Chemical* 284, 228-235, 2019.
4. R Bernini, G Persichetti, E Catalano, L Zeni, A Minardo , “Refractive index sensing by Brillouin scattering in side-polished optical fibers”, *Optics letters* 43 (10), 2280-2283, 2018.
5. G Testa, G Persichetti, R Bernini, ”Hollow-Core-Integrated Optical Waveguides for Mid-IR Sensors”, *IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics* 24 (6), 1-8, 2018.
6. G Persichetti, IA Grimaldi, G Testa, R Bernini, ”Self-assembling and packaging of microbottle resonators for all-polymer lab-on-chip platform”, *Sensors and Actuators A: Physical* 280, 271-276, 2018.
7. R Bernini, G Persichetti, E Catalano, L Zeni, A Minardo ,”Refractive index sensing by Brillouin scattering in side-polished optical fibers”, *Optics letters* 43 (10), 2280-2283, 2018.
8. A Barucci, IA Grimaldi, G Persichetti, S Berneschi, S Soria, B Tiribilli, R. Bernini, F. Baldini, G. Nunzi Conti, ”Selective coupling of Whispering Gallery Modes in film coated micro-resonators”, *Optics express* 26 (9), 11737-11743, 2018.
9. P. Minzioni, R. Osellame, C. Sada, S. Zhao, F.G. Omenetto, K. B Gylfason, T. Haraldsson, Y. Zhang, A. Ozcan, A. Wax, F. Mugele, H. Schmidt, G. Testa, R. Bernini, J. Guck, C. Liberale, K. Berg-Sørensen, J. Chen, M. Pollnau, S. Xiong, A.Q. Liu, C.C. Shiue, S.K. Fan, D. Erickson, D. Sinton, ”Roadmap for optofluidics”, *Journal of Optics* 19 (9), 093003, 2017.
10. G Onorato, G Persichetti, IA Grimaldi, G Testa, R Bernini, “Optical fiber fuel level sensor for aeronautical applications”, *Sensors and Actuators A: Physical* 260, 1-9, 2017.
11. G Persichetti, IA Grimaldi, G Testa, R Bernini, ”Multifunctional optofluidic lab-on-chip platform for Raman and fluorescence spectroscopic microfluidic analysis”, *Lab on a Chip* 17 (15), 2631-2639, 2017.
12. N. Cennamo, G Testa, S Marchetti, L De Maria, R Bernini, L Zeni, “Intensity-based plastic optical fiber sensor with molecularly imprinted polymer sensitive layer”, *Sensors and Actuators B: Chemical* 241, 534-540, 2017.
13. A. Minardo, R. Bernini, R Ruiz-Lombera, J Mirapeix, JM Lopez-Higuera, “Proposal of Brillouin optical frequency-domain reflectometry (BOFDR)”, *Optics Express* 24 (26), 29994-30001, 2016.
14. IA Grimaldi, G Testa, G Persichetti, F Loffredo, F Villani, R. Bernini, “Plasma functionalization procedure for antibody immobilization for SU-8 based sensor”, *Biosensors and Bioelectronics* 86, 827-833, 2016.
15. A Minardo, A Coscetta, R. Bernini, L Zeni , “Brillouin Optical Time Domain Analysis in Silica Fibers at 850-nm Wavelength”, *IEEE Photonics Technology Letters* 28 (22), 2577-2580, 2016.
16. G. Persichetti, R. Bernini, “Water monitoring by optofluidic Raman spectroscopy for in situ applications”, *Talanta* 155, 145-152, 2016.
17. G. Testa, G. Persichetti, R. Bernini, ”Liquid core ARROW waveguides: a promising photonic structure for integrated optofluidic microsensors”, *Micromachines* 7 (3), 47, 2016.
18. A. Minardo, A. Coscetta, R. Bernini, L. Zeni, “Heterodyne slope-assisted Brillouin optical time-domain analysis for dynamic strain measurements”, *Journal of Optics* 18 (2), 025606, 2016.
19. A. Minardo, R. Bernini, L. Zeni, ”Analysis of SNR penalty in Brillouin Optical Time-Domain Analysis sensors induced by laser source phase noise”, *Journal of Optics* 18 (2), 025601, 2016. .
20. G. Testa, C. Collini, L. Lorenzelli and R. Bernini, "Planar Silicon-Polydimethylsiloxane Optofluidic Ring Resonator Sensors," in *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 28, no. 2, pp. 155-158, 15 Jan.15, 2016.
21. I.A. Grimaldi, G. Testa, R. Bernini, ”Flow through ring resonator sensing platform”, *RSC Advances* 5 (86), 70156-70162, 2015.
22. G. Testa, G. Persichetti, and R. Bernini, “Optofluidic Approaches for Enhanced Microsensor Performances “, *Sensors*, Vol.15, pp. 465-484, 2015.

23. G. Testa, G. Persichetti, and R. Bernini, "Micro flow cytometer with self-aligned 3D hydrodynamic focusing", *Biomedical Optics Express*, Vol. 6, Issue 1, pp. 54-62, 2015.
24. G. Persichetti, G. Testa, and R. Bernini, "Optofluidic jet waveguide enhanced Raman spectroscopy", *Sensors And Actuators B-Chemical*, Vol. 207, pp.732-739, Part: A, 2015.
25. A. Minardo, A. Coscetta, R. Bernini, R. Ruiz-Lombera, JM. Serrano, JM. Lopez-Higuera, L. Zeni, "Structural Damage Identification in an Aluminum Composite Plate by Brillouin Sensing", *IEEE Sensors Journal*, Vol. 15, Issue: 2, Pages: 659-660, 2015.
26. I.A. Grimaldi, S. Berneschi, G. Testa, F. Baldini, G. N. Conti, R. Bernini, "Polymer based planar coupling of self-assembled bottle microresonators" *Applied Physics Letters*, Vol. 105, Issue: 23, 2014.
27. G. Testa, G. Persichetti, R. Bernini, "Design and Optimization of an Optofluidic Ring Resonator Based on Liquid-Core Hybrid ARROWs", *IEEE Photonics Journal*, Vol. 6, 2014
28. A. Minardo, R. Bernini, L. Zeni, "Experimental and numerical study on stimulated Brillouin scattering in a graded-index multimode fiber", *Optics Express*, Vol. 22, Issue 14, pp. 17480-17489, 2014.
29. A. Minardo, A. Coscetta, L. Zeni, R. Bernini "High-Spatial Resolution DPP-BOTDA by Real-Time Balanced Detection", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.26, pp.1251-1254, 2014.
30. A. Minardo, R. Bernini, and L. Zeni, "Distributed Temperature Sensing in Polymer Optical Fiber by BOFDA", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.26, pp.387-390, 2014.
31. G. Testa, G. Persichetti, P.M. Sarro, R. Bernini, "A hybrid silicon-PDMS optofluidic platform for sensing applications", *Biomedical Optics Express*, Vol.5, pp.417-426, 2014.
32. A. Minardo, R. Bernini, and L. Zeni, "Bend-Induced Brillouin Frequency Shift Variation in a Single-Mode Fiber", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.25, pp.2362-2364, 2013.
33. A. Minardo, G. Porcaro, D. Giannetta, R. Bernini, and L. Zeni, "Real-time monitoring of railway traffic using slope-assisted Brillouin distributed sensors," *Appl. Opt.* 52, 3770-3776, 2013.
34. A. Minardo, R. Bernini, and L. Zeni, "Limitations and strategies to improve measurement accuracy in differential pulse-width pair Brillouin optical time-domain analysis sensing", *Applied Optics* Vol. 52, pp. 3020–3026, 2013.
35. G. Persichetti, G. Testa, R. Bernini, "High sensitivity UV fluorescence spectroscopy based on an optofluidic jet waveguide", *Optics Express*, Vol.21, pp. 24219-24230, 2013.
36. A. Minardo, A. Coscetta, S. Pirozzi, R. Bernini and L. Zeni, "Experimental modal analysis of an aluminum rectangular plate by use of the slope-assisted BOTDA method", *Smart Materials And Structures*, Vol. 22, Article Number 125035, 2013.
37. A. Minardo, A. Coscetta, S. Pirozzi, R. Bernini, L. Zeni, "Experimental modal analysis of a cantilever beam by use of Brillouin based distributed dynamic strain measurements", *Smart Materials And Structures*, Volume: 21, Issue: 12, Article Number: 125022, 2012
38. G. Persichetti, G. Testa, R. Bernini, "Optofluidic jet waveguide for laser induced fluorescence spectroscopy", *Optics Letters*, Vol. 37, Issue 24, pp. 5115-5117, 2012.
39. A. Minardo, L. Zeni, R. Bernini, "High-Spatial- and Spectral-Resolution Time-Domain Brillouin Distributed Sensing by Use of Two Frequency-Shifted Optical Beam Pairs", *Ieee Photonics Journal*, Volume: 4 Issue: 5 Pages: 1900-1908, 2012.
40. A. Minardo, G. Persichetti, G. Testa, L. Zeni, R. Bernini, "Long term structural health monitoring by Brillouin fiber-optic sensing: a real case", *Journal of geophysical and engineering*, Volume: 9 Issue: 4 Pages: S64-S69, 2012.
41. G. Testa, R. Bernini, "Integrated tunable liquid optical fiber", *Lab on Chip*, Volume: 12 Issue: 19 Pages: 3670-3672, 2012.
42. A. Minardo, R. Bernini L. Zeni, "Spatial Resolution Enhancement in Preactivated BOTDA Schemes by Numerical Processing", *IEEE Photon. Technol. Lett.*, Volume: 24 Issue: 12 Pages: 1003-1005, 2012.
43. A. Minardo, R. Bernini L. Zeni, "Differential techniques for high-resolution BOTDA: an analytical approach", *IEEE Photon. Technol. Lett.*, Volume: 24 Issue: 15 Pages: 1295-1297, 2012.
44. G. Testa, Y. Huang, L. Zeni, P. M. Sarro and R. Bernini, "Hybrid Silicon-PDMS optofluidic ARROW waveguide", *IEEE Photon. Technol. Lett.*, Volume: 24 Issue: 15 Pages: 1307-1309, 2012.
45. R. Bernini A. Minardo, L. Zeni, "Distributed sensing at cm-scale spatial resolution by BOFDA: measurements and signal processing", *IEEE Photonics Journal*, Vol.4, N.1, pp.48-56, 2012.
46. A. Minardo, R. Bernini, L. Amato, L. Zeni, "Bridge monitoring using Brillouin fiber-optic sensors", *IEEE Sensors Journal*, vol.12, no.1, pp.145-150, 2012.
47. R. Bernini, A. Minardo, and L. Zeni, "Long-range distributed Brillouin fiber sensors by use of an unbalanced double sideband probe", *Optics Express* Vol. 19, Iss. 24, pp. 23845–23856. 2011.
48. G. Testa and R. Bernini, "Slot and Layer-Slot Waveguide in the Visible Spectrum", *Journal of Lightwave Technology*, VOL. 29, NO. 19, pp.2979-2984, 2011,
49. A. Minardo, R. Bernini, L. Zeni, "Numerical analysis of single pulse and differential pulse-width pair BOTDA systems in the high spatial resolution regime", *Optics Express*, Vol. 19, Issue 20, pp. 19233-19244 (2011)
50. R. Bernini, A. Minardo, S. Ciaramella, V. Minutolo, and L. Zeni, "Distributed Strain Measurement along a Concrete Beam via Stimulated Brillouin Scattering in Optical Fibers," *International Journal of Geophysics*, vol. 2011, Article ID 710941, 5 pages, 2011.

51. A. Zornoza; A. Minardo, R. Bernini, A. Loayssa, L. Zeni, "Pulsing the Probe Wave to Reduce Nonlocal Effects in Brillouin Optical Time Domain Analysis (BOTDA) Sensors", *IEEE Sensors Journal*, VOL. 11, NO. 4, APRIL 2011.
52. Proto, M.; Bavusi, M.; Bernini, R.; Bigagli, L.; Bost, M.; Bourquin, F.; Cottineau, L.-M.; Cuomo, V.; Vecchia, P.D.; Dolce, M.; Dumoulin, J.; Eppelbaum, L.; Fornaro, G.; Gustafsson, M.; Hugenschmidt, J.; Kaspersen, P.; Kim, H.; Lapenna, V.; Leggio, M.; Loperte, A.; Mazzetti, P.; Moroni, C.; Nativi, S.; Nordebo, S.; Pacini, F.; Palombo, A.; Pascucci, S.; Perrone, A.; Pignatti, S.; Ponzio, F.C.; Rizzo, E.; Soldovieri, F.; Taillade, F. *Transport Infrastructure Surveillance and Monitoring by Electromagnetic Sensing: The ISTIMES Project*. *Sensors*, Vol. 10, pp. 10620-10639, 2010.
53. G. Testa, Y. Huang, P. M Sarro, L. Zeni, and R. Bernini, "Integrated silicon optofluidic ring resonator", *Applied Physics Letters*, 97, 131110, 2010.
54. G. Testa, Y. Huang, P. M Sarro, L. Zeni, and R. Bernini, "High visibility optofluidic Mach-Zehnder interferometer", *Optics Letters*, Vol. 35, Issue 10, pp. 1584-1586, 2010.
55. R Bernini, A Minardo, G Testa and L Zeni, "Dynamic strain measurements on a cantilever beam using stimulated Brillouin scattering", *Journal of Smart Materials and Structures*, Volume 19, Number 4, 19 045024, 2010.
56. A. Minardo, G. Testa, L. Zeni, R. Bernini, "Theoretical and Experimental Analysis of Brillouin Scattering in Single-Mode Optical Fiber Excited by an Intensity- and Phase-Modulated Pump", *Journal of Lightwave Technology*, Vol. 28, Iss. 2, pp. 193-200 (2010)
57. G. Testa, Y. Huang, L. Zeni, P. M. Sarro and R. Bernini, "Liquid core ARROW waveguides by Atomic Layer Deposition", *IEEE Photon. Technol. Lett.* 22, 616-618, 2010.
58. Minardo A, Bernini R, Zeni L (2010). Comment on: "Slow Light" in stimulated Brillouin scattering: on the influence of the spectral width of pump radiation on the group index. *OPTICS EXPRESS*, vol. 18, p. 1788-1790, ISSN: 1094-4087
59. R. Gravina, G. Testa, R. Bernini, "Perfluorinated Plastic Optical Fiber Tapers for Evanescent Wave Sensing", *Sensors*, vol.9, pp.10423-10433, 2009.
60. L. Olivares, E. Damiano, R. Greco, L. Zeni, L. Picarelli, A. Minardo, A. Guida, R. Bernini, "An Instrumented Flume to Investigate the Mechanics of Rainfall-Induced Landslides in Unsaturated Granular Soils", *Geotechnical Testing Journal*, vol. 32, no. 2, pp.108-118, 2009.
61. R. Bernini, G. Testa, L. Zeni, P.M. Sarro, "2x2 Optofluidic multimode interference coupler", *IEEE J. Select. Topics Quantum Electron.*, Vol.15, pp.1478-1484. 2009.
62. A Minardo, R Bernini, and L Zeni "A simple technique for reducing pump depletion in long-range distributed Brillouin fiber sensors", *IEEE Sensors Journal*, Volume: 9, Issue: 6, pp. 633-634, 2009.0
63. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Dynamic strain measurement in optical fibers by stimulated Brillouin scattering.", *Optics Letters*, Vol. 34, Issue 17, pp. 2613-2615, 2009
64. A Minardo, R Bernini, and L Zeni "Brillouin optical frequency-domain single-ended distributed fiber sensor", *IEEE Sensors Journal*, VOL. 9, NO. 3, 221-222, 2009.
65. A. Minardo, R. Bernini, W. Urbanczyk, Jan Wojcik, N. Gorbatov, M. Tur, L. Zeni, "Stimulated Brillouin scattering in highly-birefringent microstructure fiber: experimental analysis", Vol. 33, No. 20, *Optics Letters*, pp.2329-2331, 2008.
66. R. Bernini, G. Testa, L. Zeni, P.M. Sarro "Integrated optofluidic Mach-Zehnder interferometer based on liquid core waveguides", *Applied Physics Letters*, Vol. 93, 011106 2008.
67. O. Zeni, R. Palumbo, R. Bernini, L. Zeni, M. Sarti, M. R. Scarfi, "Cytotoxicity Investigation on Cultured Human Blood Cells Treated with Single-Wall Carbon Nanotubes", *Sensors*, Vol. 8, pp.488-499, 2008.
68. R. Bernini, E. De Nuccio, A. Minardo, L. Zeni and P.M. Sarro, "Liquid-core/liquid-cladding integrated silicon ARROW waveguides", *Optics Communications*, Vol.281, pp.2062-2066, 2008.
69. R Bernini, A Minardo, and L Zeni, "Vectorial dislocation monitoring of pipelines by use of Brillouin-based fiber-optics sensors", *Journal of Smart Materials and Structures*, Vol. 17, n.1, 015006 (8pp.), 2008.
70. R. Bernini, M. Tonezzer, F. Mottola, L. Zeni, A. Quaranta, G. Maggioni, S. Carturan and G. Della Mea "Volatile organic compounds detection using porphyrin-based metal-cladding leaky waveguides", *Sensors and Actuators B*, Vol.127, Issue.1, pp.231-236 2007.
71. A. Minardo, R. Bernini, and L. Zeni "Stimulated Brillouin scattering modeling for high-resolution, time-domain distributed sensing", *Optics Express*, Vol. 15, No. 16, pp.10397-10407, 2007.
72. R. Bernini, A. Minardo, G.V. Persiano, A. Vaccaro, D. Villacci, L. Zeni: "Dynamic Loading of Overhead Lines by Adaptive Learning Techniques and Distributed Temperature Sensing" *IET Generation Transmission and Distribution*, Volume 1, Issue 6, p. 912-919, 2007.
73. R. Bernini, E. De Nuccio, A. Minardo, L. Zen, P. M. Sarro, "2D MMI devices based on integrated hollow ARROW waveguides", *IEEE J. Select. Topics Quantum Electron.* Vol.13, N.2, 194-201, 2007.
74. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Self-demodulated Heterodyne Frequency Domain Distributed Brillouin Fiber Sensor", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.19, pp.447-449, 2007.
75. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni "Accurate high-resolution fiber-optic distributed strain measurements for structural health monitoring", *Sensors and Actuators A*, Vol.134, pp.389-395, 2007.
76. R. Bernini, E. De Nuccio, F. Brescia, A. Minardo, L. Zeni, P. M. Sarro, R. Palumbo, M. R. Scarfi, "Development and characterization of an integrated silicon micro flow cytometer", *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 386, pp.1267-1272, 2006..

77. A. Minardo, R. Bernini, and L. Zeni "Low distortion Brillouin slow light in optical fibers using AM modulation", *Optics Express*, Vol. 14, No. 13, pp.5866-5976, 2006.
78. A.Minardo, R. Bernini, F. Mottola and L. Zeni "Optimization of metal-clad waveguides for sensitive fluorescence detection", *Optics Express*, Vol. 14, No. 8, pp.3512-3527, 2006. Scelto per *The virtual journal for biomedical optics* Vol. 1, Iss. 5 -- May 5, 2006.
79. R. Bernini, M. Fraldi, A. Minardo, V. Minutolo, F. Carannante, L. Nunziante, L. Zeni, "Identification of Defects and Strain Error Estimation in Bending Steel Beams Through Time-Domain Brillouin Distributed Optical Fiber Sensors", *Journal of Smart Materials and Structures*, Vol.15, pp. 612–622, 2006.
80. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "An accurate high resolution technique for distributed sensing based on frequency domain Brillouin scattering", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.8, N.1, pp.280-282, 2006.
81. R. Bernini, N. Cennamo, A. Minardo, L. Zeni, "Planar waveguides for fluorescence-based biosensing: optimization and analysis", *IEEE Sensors Journal*, VOL. 6, NO. 5, pp1218-1226, 2006. 0
82. R. Persico, R. Bernini, F. Soldovieri, "The role of the measurement configuration in inverse scattering from buried objects under the born approximation", *IEEE Transactions On Antennas And Propagation*, vol. 53 (6), pp. 1875-1887, 2005.
83. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Distributed fiber-optic frequency-domain Brillouin sensing", *Sensors and Actuators A*, Vol 123-124, pp. 337-342, 2005.
84. A.Minardo, R. Bernini, L. Zeni, L.Thevenaz, F. Briffod, "A reconstruction technique for long-range Stimulated Brillouin Scattering distributed fibre-optic sensors: experimental results", *Measurement Science and Technology*, Vol. 16, pp. 900-908, 2005.
85. A. Cusano, A. Minardo, L. Zeni, R. Bernini, M. Giordano, "Response of Fiber Bragg Gratings to Longitudinal Ultrasonic waves", *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and frequency Control*, Vol. 52, Issue 2, pp.304 – 312, 2005.
86. U. Bernini, R. Bernini, P. Maddalena, E. Massera, P. Rucco, "Determination of thermal diffusivity of suspended porous silicon films by thermal lens technique", *Appl. Phys. A*, Vol. 81, N.2, pp.399 – 404, 2005.
87. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Stimulated Brillouin scattering frequency-domain analysis in a single-mode optical fiber for distributed sensing", *Optics Letters*, Vol. 29, No. 17, pp.1977-1979, 2004.
88. S. Campopiano, R. Bernini, L. Zeni, P.M. Sarro, "Microfluidic sensor based on integrated optical hollow waveguides", *Optics Letters*, Vol. 29, No. 16, pp.1894-1896, 2004.
89. A. Iadicicco, A. Cusano, A. Cutolo, R. Bernini, M. Giordano, "Thinned fiber bragg gratings as high sensitivity refractive index sensor" ", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.16, n.4, pp.1149-1151, 2004.
90. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Accuracy enhancement in brillouin distributed fiber-optic temperature sensors using signal processing techniques", *IEEE Photonics Technology Letters*, Vol.16, n.4, pp.1143-1145, 2004.
91. R. Bernini, A. Cusano, "Generalized Mach-Zehnder interferometers for sensing applications", *Sensors and Actuators B*, Vol 100, pp 72-74, 2004.
92. R. Bernini, S. Campopiano, P.M. Sarro, L. Zeni, "Arrow optical waveguides based sensors", *Sensors and Actuators B*, Vol 100, pp 143-146, 2004.
93. R. Bernini, S. Campopiano, C. de Boer, P.M. Sarro, L. Zeni, "Planar Antiresonant Reflecting Optical Waveguides as integrated optical refractometer", *IEEE Sensors Journal*, Vol.3, n.5, pp.652-657, 2003.
94. R. Bernini, L. Crocco, A. Minardo, F. Soldovieri, L. Zeni, "All frequency domain distributed fiber-optic Brillouin sensing," *IEEE Sensors Journal*, Vol.3, n.1, pp.36-43, 2003.
95. R. Bernini, A. Minardo, L. Zeni, "Reconstruction technique for stimulated brillouin scattering distributed fiber-optic sensors", *Optical Engineering*, Volume 41, Issue 9, pp. 2186-2194, 2002.
96. R. Bernini, S. Campopiano, L. Zeni, "Silicon micromachined hollow optical waveguides for sensing applications", *IEEE J. Select. Topics Quantum Electron*.Volume 8, Issue: 1, pp.106-110, 2002
97. R. Bernini, L. Crocco, A. Minardo, F. Soldovieri, L. Zeni, "Frequency domain approach to distributed fiber-optic Brillouin sensing", *Optics Letters*, Volume 27, Issue 5, pp. 288-290, 2002.
98. R. Bernini, S. Campopiano, L. Zeni, "Design and analysis of an integrated ARROW refractive index sensor", *Appl. Optics*, Vol.41, pp.70-73, 2002.
99. R. Bernini, R. Pierri, L. Zeni, "An iterative method for optical reconstruction of graded index profiles in planar dielectric waveguides", *IEEE Journal of Lighthwave Technology*, Vol.18, N.5, 729-736, 2000.
100. L. Zeni, R. Bernini, R. Pierri, "Optical tomography for dielectric profiling in processing electronic materials", *Chemical Engineering Journal*, Vol. 77, 137-142, 2000.
101. L. Zeni, R. Bernini, R. Pierri, " Reconstruction of doping profiles in semiconductor materials using optical tomography ", *Solid-State Electronics*, Vol. 43, N. 4, 761-769, 1999.
102. R. Pierri, R. Persico, R. Bernini, "Information content of the Born field scattered by an embedded slab: multifrequency, multiview, and multifrequency-multi view cases ", *J. Opt. Soc. Am. A*, Vol. 16, N. 10, pp. 2392-2399, 1999.
103. R. Bernini, A. Cutolo, A. Irace, P. Spirito and L. Zeni, "Contactless characterization of the recombination process in silicon wafers: separation between bulk and surface contribution" *Solid State Electronics*, Vol. 39, N. 8, 1165-1172, 1996.