

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	<b>MARINI DIEGO</b>
Indirizzo	<b>22, STRADA MOLACCIONE, 61043, CAGLI</b>
Telefoni	<b>+39 340 8382559</b>
E-mail	<b>marini@bo.imm.cnr.it</b>
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	21/01/1989

### ESPERIENZE LAVORATIVE

- Date (da – a) 1/08/2016 – presente
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Istituto per la Microelettronica e Microsistemi (IMM), via Piero Gobetti 101, 40129, Bologna
- Tipo di azienda o settore Ente pubblico di Ricerca
- Tipo di impiego Assegno per la collaborazione ad attività di ricerca
- Principali mansioni Svolgimento di attività di ricerca teorica e sperimentale per lo sviluppo di dispositivi fotonici, sistemi in fibra ottica, e sensori MOEMS (Micro-Opto-Electro-Mechanical Systems)  
Principali mansioni:  
Studio delle proprietà meccaniche, elettromagnetiche e termiche di dispositivi fotonici integrati su piattaforma SOI in silicio deformato per applicazioni di “all-optical signal processing” e di micro-sensori mecano-ottici realizzati con tecnologia CMOS-compatible  
Modellizzazione teorica, microfabbricazione in camera bianca e caratterizzazione di sensori di pressione e sonde ultrasoniche MOEMS su fibra ottica per diagnostica medica non invasiva e integrabili su piattaforme unmanned (droni) per monitoraggio strutturale  
Modellizzazione teorica, realizzazione e caratterizzazione di laser Brillouin ad anello in fibra ottica e di sensori di deformazione e temperatura, basati su effetto Brillouin stimolato, in fibra ottica per applicazioni industriali, civili ed ambientali

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 2014 - 2016 (titolo conseguito il 23/03/2017)
- Qualifica conseguita Dottorato di Ricerca in Fisica
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Attività di formazione alla ricerca nel settore della fotonica integrata e sistemi in fibra ottica, svolgimento della attività di ricerca collegata alla tesi “Experimental Study on Mechanical and Electromagnetic Properties of Novel Silicon Photonic Devices”.  
Relatore: Prof. B. Fraboni, Correlatore: Prof. G. Bolognini  
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Date (da – a) 2011 - 2013 (titolo conseguito il 20/12/2013)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualifica conseguita</li> <li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li> <li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li> <li>• Date (da – a)</li> <li>• Qualifica conseguita</li> <li>• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</li> <li>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</li> </ul>	<p>Laurea Magistrale in Fisica, LM-17 Fisica, Curriculum: Fisica della Materia, 110/110 con lode</p> <p>Superamento degli esami e realizzazione della tesi di laurea sperimentale: “Studio, microfabbricazione e caratterizzazione di dispositivi in silicio deformato per applicazioni opto-elettroniche”. Relatore: Prof. B. Fraboni, Correlatore: Prof. G. Bolognini Alma Mater Studiorum - Università di Bologna</p> <p>2008 - 2011 (titolo conseguito il 9/12/2011)</p> <p>Laurea in Fisica, Classe L-30 Scienze e Tecnologie Fisiche, 110/110</p> <p>Superamento degli esami e realizzazione della tesi di laurea teorica: “Il metodo di Hartree-Fock”. Relatore: Prof. F. Ortolani Alma Mater Studiorum - Università di Bologna</p>
<p style="text-align: center;"><b>COMPETENZE PROFESSIONALI</b></p> <p>ATTIVITÀ DI RICERCA ALL'ESTERO</p>	<p>2016: Svolgimento di attività di ricerca come ‘visiting postgraduate researcher’ presso la University of Glasgow, nel periodo 28/03/2016 – 22/09/2016, electronic &amp; nanoscale engineering division of the school of engineering, Scozia, (gruppo di ricerca Prof. M. Sorel), avente come oggetto lo studio teorico e sperimentale dell’impiego dei modi con momento angolare orbitale definito, di radiazione infrarossa, per applicazioni di comunicazioni e networking. L’attività di ricerca è stata svolta nell’ambito del progetto Horizon2020 ROAM: “Revolutionising optical fibre transmission and networking using the Optical Angular Momentum of Light”.</p> <p>Riferimenti: Lettera di accettazione della posizione di Visiting Postgraduate Researcher nell’ambito del progetto ROAM del Graduate School Administrator dell’Università di Glasgow, Prot. CNR N. 0005740 del 4/12/2018.</p> <p>I risultati scientifici dell’attività di ricerca sono stati riportati nei lavori [8] e [11] della voce PUBBLICAZIONI.</p>
<p>PARTECIPAZIONE E RESPONSABILITÀ IN PROGETTI DI RICERCA</p>	<p>Progetto europeo Horizon 2020 “PULSE – Pervasive Ubiquitous Lightwave Sensor”, Grant Agreement N. 737801, dal 01/01/2017 al 30/06/2019.</p> <p>Abstract del progetto: PULSe’s objective is to optimize, industrialize and secure the conditions for full market exploitation of the first cost-effective Brillouin distributed sensing solution based on a synergy of innovative interrogator equipment, strain sensing cable, data processing software and open-access market take-up support tools.</p> <p>Ruolo svolto nel progetto: studio teorico e sviluppo sperimentale del sistema di sensore in fibra ottica basato su effetto Brillouin stimolato, mediante tecnica di Brillouin Optical Time Domain Analysis (BOTDA) e laser ad anello in fibra ottica.</p> <p>Responsabilità nel progetto: responsabile delle attività di modellazione teorica e caratterizzazione sperimentale in laboratorio, previste nel Workpackage 2 per l’unità C.N.R., del laser ad anello in fibra ottica, ed integrazione nel sistema ottico BOTDA.</p> <p>Riferimenti: Lettera di attestazione di partecipazione e responsabilità del Coordinatore Scientifico del progetto, Prot. CNR N. 0005739 del 4/12/2018.</p> <p>I risultati scientifici dell’attività di ricerca sono stati riportati nei lavori [1], [3]-[7], [9],[12] e [13] della voce PUBBLICAZIONI.</p> <p>Progetto europeo Horizon2020 “ROAM-Revolutionising optical fibre transmission and networking using the Optical Angular Momentum of Light”, Contract Number: 645361, dal 1/02/2015 al 31/07/2018.</p>

Abstract del progetto: The ROAM project investigates the orbital angular momentum (OAM) modes of light for communications and networking applications. OAM modes are exploited as a disruptive means of increasing fibre transmission capacity and as switching resource to improve the switches scalability and power consumption in data-centre scenarios.

Ruolo svolto nel progetto:

Caratterizzazione ottica dei dispositivi fotonici emettitori di vortici ottici ed analisi teorica e sperimentale dei fasci a momento angolare definito emessi dai dispositivi sviluppati.

Riferimenti: Lettera di accettazione della posizione di Visiting Postgraduate Researcher nell'ambito del progetto del Graduate School Administrator dell'Università di Glasgow, Prot. CNR N. 0005740 del 4/12/2018.

I risultati scientifici dell'attività di ricerca sono stati riportati nei lavori [8] e [11] della voce PUBBLICAZIONI.

Progetto europeo Horizon2020 "AEROBI- AERial RObotic System for In-Depth Bridge Inspection by Contact" Project N. 687384 H2020ICT-2015, dal 01/12/2015 al 30/11/2018.

Abstract del progetto: AEROBI aims at the development and validation of the prototype of an innovative, intelligent, aerial robotic system with a specialised multi-joint arm for the in-depth structural inspection of reinforced concrete bridges, speedily and reliably, without interfering with the traffic and endangering the inspectors, that has the potential to be commercialised in the short term.

Ruolo svolto nel progetto:

Sviluppo di un microsensore acustico in fibra ottica per misura di larghezza in crepe affioranti utilizzabile da un robot aereo.

Riferimenti: Lettera di attestazione di partecipazione del responsabile del progetto, Prot. CNR N. 0005758 del 5/12/2018.

I risultati scientifici dell'attività di ricerca sono stati riportati nel lavoro [10] della voce PUBBLICAZIONI.

Progetto Europeo, Research Excellence Grant (REG), finanziato da European Metrology Research Programme (EMRP), "Accurate time/frequency comparison and dissemination through optical telecommunication networks", SIB02-REG3, novembre 2013- ottobre 2014 (provvedimento N. 2013/26/53793 prot. CNR 9526 del 25/11/2013, <http://www.emrponline.eu/>).

Abstract del progetto:

The project aims at was at the development of methods for comparing optical frequency standards, and dissemination of highly accurate time/frequency signals by using long-distance optical fibre connections

Ruolo svolto nel progetto:

Supporto nell'allestimento sperimentale del sistema amplificazione distribuita su fibra ottica basata su effetto Raman per il trasferimento di frequenze ottiche a coerenza di fase in ambito metrologico.

Riferimenti: Lettera di attestazione di partecipazione e responsabilità del Principal Investigator (responsabile scientifico) del progetto, Prot. CNR N. 0005738 del 4/12/2018.

Progetto di ricerca FIRB "Futuro in Ricerca" 2012, finanziato da Ministero Istruzione Università e Ricerca (MIUR), " Micro- and Nano-structured photonic devices based on strained silicon for ultrafast Switching in datacom applications - MINOS", da marzo 2013 a settembre 2016, (protocollo progetto MIUR: RBFR12N2T9).

Abstract del progetto: The MINOS project aims at exploring the recently discovered stress-induced Pockels effect in strained Silicon for realizing fast and CMOS-compatible optical switching devices, suitable for interconnection networks.

Ruolo svolto nel progetto:

Studio teorico, sviluppo sperimentale e caratterizzazione ottica dei dispositivi fotonici integrati basati su risonatori ad anello in silicio deformato.

Responsabilità nel progetto:

## RICONOSCIMENTI E SELEZIONI

Responsabile, per l'unità CNR, delle attività di modellazione teorica delle proprietà meccaniche ed elettromagnetiche dei risonatori ad anello su piattaforma di fotonica integrata basata su silicio deformato, prevista nei workpackage 1 e 2.

Riferimenti: Lettera di attestazione di partecipazione e responsabilità del Responsabile Scientifico del progetto, Prot. CNR N. 0005760 del 5/12/2018.

I risultati scientifici dell'attività di ricerca sono stati riportati nei lavori [14],[17],[19]-[24] della voce PUBBLICAZIONI.

Giugno 2016: Vincitore del concorso per l'assegnazione dell' assegno per la collaborazione ad attività di ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Microelettronica e Microsistemi. Progetto dell'attività di ricerca: 'Sviluppo di sistemi ottico-acustici in fibra per controllo non distruttivo in materiali da costruzione'.

Riferimenti: bando del concorso n. AR IMM011/2016/BO del 26/04/2016, Prot. CNR N. 0002240 del 26/04/2016 e lettera di assunzione Prot. CNR N. 0003578 del 4/07/2016.

Maggio 2016: Vincitore del concorso per l'assegnazione di una borsa di studio per la partecipazione alla scuola: "International School on Light Science and Technologies(ISLiST)"-Giugno 2016, Santander, Spagna.

Riferimenti: Comunicazione dell'assegnazione della borsa, via posta elettronica, del direttore della scuola, Prot. CNR N. 0005767 del 05/12/2018.

Marzo 2014: Vincitore del concorso per l'assegnazione della borsa di studio del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per la Microelettronica e Microsistemi. Progetto dell'attività di ricerca: 'Studio e sviluppo di dispositivi e sistemi per la fotonica'.

Riferimenti: bando BS IMM002/2014/BO, Prot. CNR 139 del 19/02/2014.

Dicembre 2013: Vincitore del concorso per l'ammissione ai corsi di Dottorato della Scuola di Dottorato di Ricerca in Fisica, Università degli Studi di Bologna, XXIX ciclo, senza borsa.

Riferimenti: verbale del collegio dei docenti Scuola di Dottorato di Ricerca in Fisica, verbale n. 3/2013/2014 del 20/01/2014.

## ATTIVITÀ DI RELATORE A CONFERENZE NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

Partecipazione in qualità di relatore con poster del lavoro "Strain Analysis and Optical Characterization of Strained Silicon Photonics Structures and Waveguides", (lavoro [2] della voce PUBBLICAZIONI), Materials.it 2018 2nd Italian Conference on Materials Science and Technology, Ottobre 2018, Bologna, Italia

Partecipazione in qualità di relatore orale del lavoro " Brillouin Optical Time Domain Analysis with Pump-Probe Scheme Employing a Low-Noise Brillouin Ring Laser", (lavoro [3] della voce PUBBLICAZIONI), Materials.it 2018 2nd Italian Conference on Materials Science and Technology, Ottobre 2018, Bologna, Italia

Partecipazione in qualità di relatore con poster del lavoro "Enhanced-performance fibre Brillouin ring laser for Brillouin sensing applications", (lavoro [4] della voce PUBBLICAZIONI), 26th International Conference on Optical Fiber Sensors, Settembre 2018, Losanna, Svizzera

Partecipazione in qualità di relatore con poster del lavoro " Study of Brillouin optical time domain analysis fiber sensing with stabilized low-RIN pump-probe laser scheme", (lavoro [5] della voce PUBBLICAZIONI), Fotonica 2018: Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, Maggio 2018, Lecce, Italia

Partecipazione in qualità di relatore orale del lavoro "Enhanced Performance Fiber Brillouin Ring Laser for Sensing Applications", (lavoro n [6] della voce

PUBBLICAZIONI), Fotonica 2018: Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche, Maggio 2018, Lecce, Italia

Partecipazione in qualità di relatore con poster del lavoro "Micro-Opto-Mechanical sensors for tactile width measurements of surface opening cracks in concrete", (lavoro [10] della voce PUBBLICAZIONI), IEEE Sensors conference, Ottobre 2017, Glasgow, Scozia

Partecipazione in qualità di relatore orale del lavoro "Strain assessment in strained-silicon photonic structures", (lavoro [17] della voce PUBBLICAZIONI), 7th EOS Topical Meeting on Optical Microsystems (O $\mu$ S'17), Settembre 2015, Capri, Italia

Partecipazione in qualità di relatore orale del lavoro "Study of birefringence and strain distribution in silicon waveguides and coupling structures", (lavoro [19] della voce PUBBLICAZIONI), Fotonica 2015: Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche Fotonica 2015, Maggio 2015, Torino, Italia

Partecipazione in qualità di relatore con poster del lavoro "Lattice deformations in strained-silicon rib structures for photonic devices", (lavoro [24] della voce PUBBLICAZIONI), Fotonica 2014: Convegno Italiano delle Tecnologie Fotoniche Fotonica, Maggio 2014, Napoli, Italia

## ATTIVITÀ FORMATIVE

18/06/2018 - 22/06/2018: Partecipazione alla scuola estiva: "Bologna International Summer School on NANOMaterials physics (NANO-BIS)", Bologna, Italia

11/09/2017 – 13/09/2017: Partecipazione al training: "Second Training Event of Summer School on Distributed Sensing", Alcalá, Spagna

14/11/2016 – 18/11/2016: Partecipazione alla sessione teorica della scuola "Pier Giorgio Merli Transmission Electron Microscopy School in Materials Science", Bologna, Italia

20/06/2016 - 24/06/2016: Partecipazione alla scuola internazionale, con borsa di studio, "International School on Light Science and Technologies (ISLiST)", Santander, Spagna

1/09/2014 – 3/09/2014: Partecipazione alla scuola estiva: "COST Action TD1001 "OFSeSa: Optical Fibre Sensors: from Research to Real World", Chandolin, Svizzera

## PUBBLICAZIONI

[1] D. Marini, L. Rossi, F. Bastianini, G. Bolognini, "Actively stabilized low noise Brillouin fiber ring laser for Brillouin sensing", paper accepted and to be presented at SPIE Photonics West 2019, San Francisco, California, USA, February 2019

[2] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, F. Bonafè, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Strain Analysis and Optical Characterization of Strained Silicon Photonics Structures and Waveguides", Materials.it 2018 2nd Italian Conference on Materials Science and Technology, Bologna, Italy, October 2018, Poster 046

[3] L. Rossi, D. Marini, F. Bastianini, G. Bolognini "Brillouin Optical Time Domain Analysis with Pump-Probe Scheme Employing a Low-Noise Brillouin Ring Laser", Materials.it 2018, 2nd Italian Conference on Materials Science and Technology, Bologna, Italy, October 2018, Presentazione 040

[4] D. Marini, L. Rossi, F. Bastianini, G. Bolognini, "Enhanced-performance fibre Brillouin ring laser for Brillouin sensing applications", in 26th International Conference on Optical Fiber Sensors, OSA Technical Digest (Optical Society of America, 2018), paper ThE71. (DOI: 10.1364/OFS.2018.ThE71, ISBN: 978-1-943580-50-7)

[5] D. Marini, L. Rossi, F. Bastianini, G. Bolognini, "Study of Brillouin optical time domain analysis fiber sensing with stabilized low-RIN pump-probe laser scheme", in Proceedings of Fotonica 2018 AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, Lecce, Italy, May 2018, poster P.76

[6] D. Marini, L. Rossi, F. Bastianini, G. Bolognini, "Enhanced-performance fibre Brillouin ring laser for sensing applications", in Proceedings of Fotonica 2018 AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, Lecce, Italy, May 2018, presentazione C2.3

[7] D. Marini, L. Rossi, F. Bastianini, G. Bolognini, "Tunable lower-RIN Brillouin fiber ring laser for BOTDA sensing (2018) in Conference on Lasers and Electro-Optics, OSA Technical Digest (online) (Optical Society of America, 2018), paper JW2A.166. 2018 (ISBN: 978-155752820-9, DOI: 10.1364/CLEO\_AT.2018.JW2A.166, SCOPUS: 2-s2.0-85049148208)

[8] N. Zhang, M. Scaffardi, M. N. Malik, V. Toccafondo, C. Klitis, M.P.J. Lavery, G. Meloni, F. Fresi, E. Lazzeri, D. Marini, J. Zhu, X. Cai, S. Yu, L. Poti, G. Preve, A. Bogoni, M. Sorel, "4 OAM  $\times$  4 WDM optical switching based on an innovative integrated tunable OAM multiplexer" (2018) 2018 Optical Fiber Communications Conference and Exposition, OFC 2018 - Proceedings, pp. 1-3. (ISBN: 978-155752820-9, DOI: 10.1364/OFC.2018.Th3H.1, SCOPUS: 2-s2.0-85047153311)

[9] D. Marini, M. Iuliano, F. Bastianini, G. Bolognini, "BOTDA sensing employing a modified Brillouin fiber laser probe source", IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology, IEEE Press, NJ, U.S.A., vol. 36, n. 4, 2018, pp. 1131-1137. (ISSN: 0733-8724, DOI: 10.1109/JLT.2017.2772326, SCOPUS: 2-s2.0-85034265915)

[10] D. Marini, L. Belsito, F. Mancarella, F. Bonafe, A. Roncaglia, "Micro-Opto-Mechanical sensors for tactile width measurements of surface opening cracks in concrete", Proceedings of IEEE Sensors, Glasgow, 2017-December, pp. 1-3. (ISSN: 19300395, ISBN: 9781509010127, DOI: 10.1109/ICSENS.2017, SCOPUS: 2-s2.0-85044326665)

[11] M. Scaffardi, N. Zhang, M. N. Malik, V. Toccafondo, C. Klitis, M.P.J. Lavery, E. Lazzeri, A. Sgambelluri, D. Marini, J. Zhu, X. Cai, S. Yu, G. Preve, M. Sorel, A. Bogoni, "Tunable Orbital Angular Momentum (OAM) Conversion on 100Gb/s Real Data Traffic by Exploiting Concentric Waveguide Emitters", in Proceedings of European Conference on Optical Communication (ECOC), Gothenburg, Sweden, September 2017, pp. 1-3. (DOI: 10.1109/ECOC.2017.8345958, ISBN: 978-153865624-2, SCOPUS: 2-s2.0-85046952052)

[12] D. Marini, M. Iuliano, F. Bastianini, G. Bolognini, "Brillouin-based fiber sensing system employing a modified Brillouin ring laser source", 2017 Fotonica AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, Padova, Italy, May 2017. (ISBN: 978-1-78561-757-7, DOI: 10.1049/cp.2017.0222)

[13] M. Iuliano, D. Marini, F. Bastianini, G. Bolognini, "BOTDA sensing system employing a tunable low-cost Brillouin fiber ring laser pump-probe source", Proc. SPIE, The International Society for Optical Engineering, vol. 10323, p. 509, 2017. (ISSN: 0277786X ISBN: 978-151061091-0, DOI: 10.1117/12.2267520, SCOPUS: 2-s2.0-85019150069)

[14] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, F. Bonafè, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Birefringence and strain distribution analysis in silicon photonics structures", Materials.it 2016 1st Italian Conference on Materials Science and Technology, Catania, Italy, December 2016, p. 363

[15] D. Marini, F. Bastianini, G. Bolognini, "Optical source for fiber optic distributed sensing based on Brillouin scattering", *Materials.it 2016 1st Italian Conference on Materials Science and Technology*, Catania, Italy, December 2016, p. P015

[16] F. Bastianini, D. Marini, G. Bolognini, "Tunable Ring Laser for BOTDA and BOFDA Sensing", *2016 Fotonica AEIT Italian Conference on Photonics Technologies - Rome*, Italy, June 2016, p. 5.4.

[17] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, F. Bonafè, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Strain assessment in strained-silicon photonic structures", *European Optical Society Topical Meeting on Optical Microsystems - Capri, Italy*, Sep 2015, paper OFS'15\_07

[18] F. Bastianini, D. Marini, G. Bolognini, "Modified Brillouin ring laser technology for Brillouin-based sensing", *Proc. SPIE, The International Society for Optical Engineering*, vol. 9634, pp. 96345E, 2015. (ISSN: 0227-786X, DOI: 10.1117/12.2194954, SCOPUS: 2-s2.0-84946108919)

[19] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Study of birefringence and strain distribution in silicon waveguides and coupling structures", *2015 Fotonica AEIT Italian Conference on Photonics Technologies - Turin, Italy*, May 2015, paper A.7.6. IET Conference Publications, 2015 (CP667), (ISBN: 978-1-78561-068-4, DOI: 10.1049/cp.2015.0130, SCOPUS: 2-s2.0-84946100286)

[20] G. B. Montanari, F. Mancarella, R. Balboni, D. Marini, F. Corticelli, M. Sanmartin, M. Ferri, G. Bolognini, "Induced strain in silicon waveguides and couplers", *Proc. SPIE, The International Society for Optical Engineering*, vol. 9367, p. 93671L (ISSN: 0277-786X, SCOPUS: 2-s2.0-84928818903)

[21] R. Balboni, G. Bolognini, F. Corticelli, M. Ferri, F. Mancarella, D. Marini, G. B. Montanari, "Strain determination by CBED in Si-rib structures for photonic devices", *18th International Microscopy Congress, Prague, Czech Republic, September 2014*, P. MS-8-P-2815. (ISBN 978-80-260-6720-7)

[22] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Study of Induced Strain in Silicon Rib Structures", in *Proceedings of the 11th International IEEE Conference on Group IV Photonics, Paris, France, Aug 2014*, p. 195-196. (ISSN: 1949-2081, ISBN: 978-147992283-3, DOI: 10.1109/Group4.2014.6961987, SCOPUS: 2-s2.0-84914179724)

[23] N. Andriolli, I. Cerutti, P. Pintus, M. Scaffardi, D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Challenges and Progress toward a Silicon-based Multi-Microring Optical Network-on-Chip", *Proceedings of EUCNC 2014, 23rd European Conference on Networks and Communications, Italy, June 2014*, pp. 1-5 (DOI: 10.1109/EuCNC.2014.6882631, SCOPUS: 2-s2.0-84906969146)

[24] D. Marini, G. B. Montanari, F. Mancarella, M. Ferri, R. Balboni, G. Bolognini, "Lattice deformations in strained-silicon rib structures for photonic devices", *2014 Fotonica AEIT Italian Conference on Photonics Technologies, Napoli, Italy, May 2014*, P.1.25. (ISBN: 978-8-8872-3718-4, SCOPUS: 2-s2.0-84904480239)

## CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

### CAPACITÀ TECNICHE

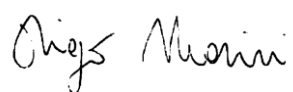
Esperienza con tecniche di micro- e nano-fabbricazione di dispositivi ottici e meccanici in camera pulita

COMPETENZE INFORMATICHE	<p>Utilizzo di microscopio ottico e microscopio elettronico a scansione (SEM) per l'analisi di materiali e dispositivi</p> <p>Ottima conoscenza del programma di simulazione di proprietà meccaniche, termiche ed elettromagnetiche dei materiali: COMSOL Multiphysics</p> <p>Ottima conoscenza dei programmi di simulazione delle proprietà elettromagnetiche di dispositivi optoelettronici: Lumerical, BeamPROP, Synopsys' RSoft and MIT Photonic Bands</p> <p>Ottima conoscenza del pacchetto Office e del software di analisi dati: Origin</p> <p>Buona conoscenza del programma di simulazione di proprietà elettriche dei materiali: Dessis</p> <p>Buona conoscenza dei linguaggi ed ambienti di sviluppo: C++, Python, LabView, Matlab e Latex</p>
MADRELINGUA	Italiano
ALTRE LINGUE	Inglese
CAPACITÀ DI LETTURA	Eccellente
CAPACITÀ DI SCRITTURA	Buona
CAPACITÀ DI ESPRESSIONE ORALE	Buona
<b>Certificazione</b>	Livello B-1, certificazione rilasciata dal centro linguistico di ateneo dell' Università di Bologna



**Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae  
in base art. 13 del D. Lgs. 196/2003**

In fede  
Diego Marini



Bologna, 6 dicembre 2018