

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

LUCA MARTINI

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

01-04-2013 al 31-03-2014

Università di Roma La Sapienza

Assegno di ricerca

Ricerca nel campo della micro-opto-fluidica con strutture in polidimetilsilossano (PDMS)

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Dal 15/07/2014 (in corso)

Università di Roma La Sapienza

Copntrato occasionale di collaborazione

Progettazione, realizzazione e caratterizzazione di dispositivi micro-opto-fluidici a cristalli liquidi in PDMS

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

Dal 2006 al 2009

Corso di laurea di primo livello in ingegneria Elettronica presso l'università di Roma La Sapienza

Laurea di primo livello in ingegneria elettronica; conseguita il 17/12/2009 con votazione 108/110

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Qualifica conseguita

Dal 2009 al 2012

Corso di laurea magistrale in ingegneria elettronica con orientamento tecnologie elettroniche e fotoniche

Laurea magistrale in ingegneria elettronica; conseguita il 21/01/2013 con votazione 110/110 e Lode con dignità di pubblicazione

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

- Esperienza di attività di Laboratorio per la fabbricazione e la caratterizzazione di dispositivi optoelettronici integrati a cristalli liquidi su silicio e su vetro presso il Laboratorio Depolverizzato di Tecnologie Microelettroniche dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Esperienza di processi tecnologici in camera pulita, in particolar modo relativi alla microlavorazione del silicio e all'assemblaggio di dispositivi optoelettronici a cristalli liquidi presso il Laboratorio dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR di Tor Vergata (IMM-CNR).
- Esperienza nell'uso di microscopi a forza atomica (AFM) presso il Laboratorio dell'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR di Tor Vergata (IMM-CNR).
- Competenze sperimentali acquisite nella realizzazione di diversi set-up di misura optoelettronici per la valutazione della qualità delle superfici dei semiconduttori, con realizzazione di software in ambiente LabVIEW per la gestione della misura e in ambiente Visual Basic per l'elaborazione automatica dei dati, presso i Laboratori del Centro Ricerche ENEA Casaccia (lavoro di tesi di 2° livello della durata di nove mesi).
- Competenza nella fabbricazione di strutture in PDMS per la realizzazione di dispositivi micro-optofluidici come guide ottiche con *core* in cristallo liquido e *cladding* in PDMS, presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET) dell'Università di Roma La Sapienza.
- Competenza nella caratterizzazione di guide di luce e realizzazione di set-up di misura su banchi ottici presso il laboratorio di Optoelettronica del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET) dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Competenza nell'uso di macchinari per la deposizione di film sottili con le tecniche dello *sputtering* e dell'evaporazione in vuoto, nell'uso di macchinari per il *dry etching* come il R.I.E. (*Reactive Ion Etching*) e delle tecniche fotolitografiche presso il laboratori del CNR-IMM di Tor Vergata e presso il laboratorio depolverizzato del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET).

Partecipazione a Corsi, Seminari e Conferenze

Conferenza ESREF presso l'Abbazia di Montecassino e Gaeta:

"The 21st European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis" (11-15 ottobre 2010).

Congresso Nazionale della SICL (Società Italiana Cristalli Liquidi) presso la facoltà di Ingegneria della Sapienza Università di Roma (21-23 giugno 2012).

Corso di Scrittura Tecnico Scientifica tenuto dal Prof. Emilio Matricciani presso la facoltà di Ingegneria della Sapienza Università di Roma (5 febbraio 2014 e 19 febbraio 2014).

Corso intensivo di COMSOL Multiphysics:

- 26/05/2014 Corso introduttivo a COMSOL Multiphysics
- 27/05/2014 CAD e tecniche avanzate di mesh
- 28/05/2014 Ottimizzazione con COMSOL Multiphysics
- 29/05/2014 Analisi elettromagnetiche con COMSOL Multiphysics.

PUBBLICAZIONI

- 1) L. Martini, L. Serenelli, R. Asquini, D. Caputo, G. de Cesare, M. Izzi and M. Tucci, "Surface photovoltage as a tool to monitor the effect of hydrogen treatment on a-Si:H/c-Si heterojunction", in *Proc. of SPIE – Thin Film Solar Technology V*, edited by Louay A. Eldada and Michael J. Heben, 25-26 August 2013, San Diego, California, Vol. 8823, pp. 88230U(1-10), ISBN: 978-081949673-7, doi:10.1117/12.2024178.
- 2) M. Tucci, L. Martini, L. Serenelli, M. Izzi, D. Caputo, R. Asquini and G. de Cesare, "Effect of Hydrogen in a-Si:H/c-Si Heterojunction", in *Proc. of EU PVSEC 2013 – 28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition*, 30 September – 04 October 2013, Paris, France, pp. 1971-1975, ISBN: 3-936338-33-7, doi: 10.4229/28thEUPVSEC2013-2DV.3.50.
- 3) R. Asquini, L. Martini and A. d'Alessandro, "All-optical switching and filtering devices in liquid crystals and photosensitive composite organic materials", in *Proceedings of GE2013 45th Conference*, June 17-21 2013, Udine, pp. 101-102, ISBN: 978-88-903069-3-8.
- 4) L. Serenelli, M. Izzi, M. Tucci, L. Martini, R. Asquini, D. Caputo and G. de Cesare, "Evaluation of Hydrogen plasma effect in a-Si:H/c-Si interface by means of Surface Photovoltage measurement and FTIR spectroscopy", in *Proc. of 40th IEEE Photovoltaic Specialists Conference*, June 8-13 2014, Denver, Colorado.
- 5) L. Serenelli, R. Chierchia, M. Izzi, M. Tucci, L. Martini, D. Caputo, R. Asquini and G. de Cesare, "Hydrogen plasma treatment on a-Si:H thin films for c-Si surface passivation", in *Proc. of E-MRS 2014 - Spring Meeting, Symposium Y: Advanced materials and characterization techniques for solar cells II*, May 26 - 30, 2014, Lille, France.
- 6) R. Asquini, L. Martini and A. d'Alessandro, "Liquid crystal channel waveguides for optofluidic applications", in *Book of Abstract of the International Workshop IJLC 2014 – 7th Italian-Japanese Workshop on Liquid Crystal*, July 7-10 2014, Ravenna - Italy.
- 7) R. Asquini, L. Martini, G. Gilardi, R. Beccherelli and A. d'Alessandro, "Polarization independent optofluidic nematic liquid crystal channels", *accettato per la pubblicazione a IEEE Photonics Conference*, October 12-16 2014, La Jolla, San Diego, California USA.
- 8) R. Asquini, L. Martini and A. d'Alessandro, "Technology of optofluidic devices based on liquid crystals", in *Proceedings of GE2014 46th Conference*, June 18-20 2014, Cagliari.
- 9) R. Asquini, L. Martini and A. d'Alessandro, "Polarization independent liquid crystal waveguides on flexible PDMS substrates" *accettato per la pubblicazione a WLCP 2014 – 5th International Workshop on Liquid Crystal for Photonics*, September 3-6 2014, Erice – Italy.
- 10) A. d'Alessandro, L. Martini and R. Asquini, "Liquid crystal waveguide technologies for a new generation of low power photonic integrated circuits", *sottomesso a SPIE Photonics West, Optoelectronics and Photonics Conference*, 19 January 2015.
- 11) L. Serenelli, R. Chierchia, M. Izzi, M. Tucci, L. Martini, D. Caputo, R. Asquini and G. de Cesare, "Hydrogen plasma and thermal annealing treatments on a-Si:H thin film for c-Si surface passivation", *accettato per la pubblicazione sulla rivista Energy Procedia, Elsevier, 2014*.