

## CURRICULUM VITAE TESTA GENNI

### DATI PERSONALI:

---

Cognome : Testa  
Nome : Genni  
Data di nascita : 14 Settembre 1979  
Indirizzo : Via Cappella III Tr. 2, 80070, Napoli, Italia  
Email : [testa.g@irea.cnr.it](mailto:testa.g@irea.cnr.it)  
tel. : 0815707999

### *Studi Universitari: Titoli di Studio*

- Laurea in Fisica con votazione 110/110 *cum Laude*, conseguita il 26/10/05. Argomento della tesi: Realizzazione di una sorgente di radiazione squeezed da vuoto con fasci degeneri in frequenza e polarizzazioni ortogonali. (All. 4)
- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, conseguito il 09/01/09. Titolo della tesi: Integrated optofluidic interferometric devices based on liquid core ARROW waveguides. (All.5)

### *Concorsi per attività di ricerca presso Atenei e Istituti di Ricerca italiani*

Vincitrice di un assegno di collaborazione ad attività di ricerca dal 03/11/08 di durata annuale, sul tema della "Sensoristica ottica per la diagnostica e monitoraggio di strutture civili e reti di trasporto" da svolgersi presso l'Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'ambiente (IREA-CNR) sotto la responsabilità dell'Ing. Romeo Bernini, Bando 126.273.AR.022 (All.6)

Vincitrice di un contratto per l'affidamento di un incarico di prestazione d'opera di natura occasionale dal 18/03/09 al 17/04/09 per l'espletamento della seguente attività di ricerca: "Progettazione di un sensore integrato per misure di indice di rifrazione" da svolgersi presso la Seconda Università degli Studi di Napoli sotto la responsabilità del prof. Luigi Zeni.(All.7)

Vincitrice di un assegno di collaborazione ad attività di ricerca dal 06/11/09 di durata semestrale, sul tema della "Sensoristica ottica per lo sviluppo, messa a punto ed utilizzo di sensori distribuiti in fibra ottica per la misura di temperatura e/o deformazioni" da svolgersi presso l'Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'ambiente (IREA-CNR), sotto la responsabilità dell'Ing. Romeo Bernini,

Bando 126.273.AR.026. Tale assegno è stato rinnovato per una durata di sei mesi a decorrere dal 08/05/2010. (All. 8-9)

Vincitrice di un contratto di lavoro a tempo determinato dal 01/06/2010 di durata annuale a seguito di selezione ai sensi dell'Art. 23 del DPR 171/91 presso l'Istituto di Rilevamento Elettromagnetico dell'ambiente (IREA-CNR). Tale contratto è stato rinnovato con decorrenza 01/06/2011 e di durata annuale. (All.10-11-12)

### ***Attività di ricerca svolta presso Atenei e Istituti di Ricerca esteri***

Dal 03/05/07 al 15/12/07 è stata visiting scientist al Delft Institute of Microelectronics and Nanoelectronics (DIMES) presso l'università TU Delft (Netherlands), sotto la responsabilità della Prof. Pasqualina M. Sarro. L'attività di ricerca ha riguardato i processi di fabbricazione di dispositivi integrati in silicio. Durante tale periodo ha frequentato un corso di base sulle tecniche di processo utilizzate nella tecnologia MST/MEMS.

### ***Partecipazioni a scuole e corsi specialistici di formazione***

- ASCOS (Advanced Study Course on Optical Chemical Sensor), 3-9 Settembre 2006.
- Scuola di Tecnologie Ottiche per la Caratterizzazione e l'Analisi di materiali e sistemi, 15-24 Gennaio 2007.
- The International School of Quantum Electronics - 45th Course: Optical Biosensors And Biochips For Clinical Applications, 28 Giugno-03 Luglio 2008.

### ***Premi per attività di ricerca***

Vincitrice del premio "Best Poster Award" dell'International School of Quantum Electronics, con un poster dal titolo: "Fabrication and characterization of liquid core integrated interferometer", Luglio 2008.

### ***Lingue Straniere***

- Buona conoscenza dell'inglese sia scritta che parlata.

### ***Conoscenze informatiche***

**- sistemi operativi:**

- Windows 95/NT/98/2000/ME/XP/Vista **livello di conoscenza: ottimo**

**- programmi:**

- Microsoft Office **livello di conoscenza: ottimo**
- Matlab **livello di conoscenza: buono**
- FIMMWAVE **livello di conoscenza: ottimo**
- OMNISIM **livello di conoscenza: ottimo**

**- internet:**

- gestione di posta elettronica **livello di conoscenza: ottimo**
- familiarità con il mondo di Internet **livello di conoscenza: ottimo**

***Breve descrizione dell'attività scientifica***

L'attività di ricerca riguarda i seguenti temi:

- Ottica non lineare

Il lavoro di tesi di laurea ha riguardato la messa appunto e la caratterizzazione di un apparato sperimentale per la generazione e l'analisi di luce non classica, generata per interazione non lineare di una sorgente di luce laser con un cristallo KTP poled.

- Dispositivi optoelettronici in silicio

In tale ambito l'attività di ricerca riguarda la realizzazione e la caratterizzazione di sensori ottici integrati per lo sviluppo di sensori ambientali. In particolare, durante uno stage di otto mesi presso la Technological University of Delft (Delft, Olanda) ha partecipato alla realizzazione di tali dispositivi utilizzando tecnologia planare in silicio. I dispositivi realizzati sono stati poi caratterizzati otticamente presso l'IREA-CNR in termini di proprietà spettrali, di attenuazione e di sensing.

- Sensori distribuiti in fibra ottica

In tale ambito l'attività di ricerca svolta presso l'IREA- CNR riguarda lo sviluppo di sensori distribuiti in fibra ottica basati sullo scattering stimolato di Brillouin, per misure di temperatura e/o deformazioni su lunghe distanze.

***ELENCO RAPPORTI TECNICI***

1. Rapporto tecnico dal titolo "Sviluppo messa a punto e utilizzo di sensori distribuiti in fibra ottica per misure di temperature e/o deformazione". Anno di riferimento 2008/2009. Prot. N. 0000782 del 04/11/2009 (All.16)
2. Rapporto tecnico dal titolo "Sviluppo messa a punto e utilizzo di sensori distribuiti in fibra ottica per misure di temperature e/o deformazione". Anno di riferimento 2009/2010. Prot. N. 0000536 del 03/05/2010 (All.17)

### ***ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI***

#### ***Pubblicazioni su Riviste Internazionali:***

1. R.Bernini, **G.Testa**, L. Zeni, P.M. Sarro , "Integrated Optofluidic Mach-Zehnder Interferometer based on liquid core waveguides", Appl. Phys. Lett. 93, 011106 (2008).
2. R.Bernini, **G.Testa**, L. Zeni, P.M. Sarro, "2x2 Optofluidic Multimode Interference Coupler", IEEE J. Select. Topics Quantum Electron. 15, 1478 (2009).
3. R. Gravina, **G.Testa**, R.Bernini, "Perfluorinated Plastic Optical Fiber Tapers for Evanescent Wave Sensing", Sensors 9, 10423 (2009)
4. **G.Testa**, Y. Huang, L. Zeni, P.M.Sarro, R. Bernini, "Liquid core ARROW waveguides by Atomic Layer Deposition", IEEE Photonic Technology letters 22, 616 (2010). (All.13)
5. **G.Testa**, Y. Huang, L. Zeni, P.M.Sarro, R. Bernini, "High visibility Optofluidic Mach-Zehnder Interferometer ", Optics Lett. 35, 1584 (2010). (All. 14)
6. 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", IEEE Journal of Lightwave Technology 28, 193 (2010)
7. R. Bernini, A. Minardo, **G. Testa**, L. Zeni, "Dynamic strain measurements on a cantilever beam using stimulated Brillouin scattering", Smart Mater. Struct. 19, 045024 (2010). (All15)
8. **G.Testa**, Y. Huang, L. Zeni, P.M.Sarro, R. Bernini, "Integrated optofluidic ring resonator", Appl. Phys. Lett. 97, 131110 (2010).
9. **G.Testa**, R.Bernini, "Slot and Layer-Slot waveguide in the visible spectrum", IEEE Journal of Lightwave Technology, submitted.

#### ***Conferenze Internazionali:***

- 2008 R. Bernini, **G. Testa**, L. Zeni and P.M. Sarro, "Liquid core integrated interferometer", IEEE Summer Topical meeting, Acapulco, Mexico 21-23 July 2008.
- 2009 R. Bernini, A. Minardo, **G. Testa** and L. Zeni, "Dynamic strain measurement at randomly addressed optical fiber positions using stimulated Brillouin scattering", EOS Topical meeting, Capri, Italy 27-30 September 2009.
- 2009 R. Bernini, **G. Testa**, L. Zeni and P.M. Sarro "Integrated tunable optofluidic MMI coupler", EOS Topical meeting, Capri, Italy 27-30 September 2009.
- 2009 R. Gravina, **G. Testa**, R. Bernini, "Perfluorinated polymer optical fiber tapers for fluorescence collection", SPIE Europe Optics Optoelectronics, Prague , Czech Republic, 20-22 April 2009.
- 2010 R. Bernini, **G. Testa**, L. Zeni, Y. Huang, P.M.Sarro, "Waveguide-based optofluidic", SPIE Photonic West 2010 (Invited Talk), San Francisco, California, USA, 23-28 January 2010
- 2011 R. Bernini, A. Minardo, **G. Testa**, L. Zeni, "Distributed fiber optic sensor for structural health monitoring of civil infrastructures", European Geosciences Union General Assembly (EGU) 2011, 03 – 08 April 2011
- 2011 **G. Testa**, Y. Huang, L. Zeni, P. M. Sarro, R. Bernini, "Liquid core integrated ring resonator", SPIE Photonic west 2011, San Francisco, California, USA, 25 - 27 January 2011.
- 2011 **G. Testa**, Y. Huang, P. M. Sarro, L. Zeni, R. Bernini, "Integrated Optofluidic InteRferometric devices", 1st EOS Conference on Optofluidics (EOSOF 2011), (Invited Talk), Munich, 23-25 May 2011.

### *Conferenze Nazionali:*

- 2009 R. Bernini, **G. Testa**, L. Zeni and P.M. Sarro, "Integrated optofluidic Mach-Zehnder interferometer", XIII Conferenza Nazionale AISEM (Associazione Italiana Sensori e Microsistemi), Pisa, 24-26 February 2009.
- 2010 **G. Testa**, R. Bernini, L. Zeni, Y. Huang, P.M. Sarro "High sensitivity Mach-Zehnder interferometer for sub-nanoliter liquid sensing", XIV Conferenza Nazionale AISEM (Associazione Italiana Sensori e Microsistemi). Messina, 8-10 February 2010.
- 2011 **G. Testa**, R. Bernini, Y. Huang, P. M. Sarro, L. Zeni, "Integrated Optofluidic InteRferometric devices based on liquid core ARROW waveguides", (Invited Talk), Fotonica 2011, Genova, 9-11 Maggio 2011.