

## Curriculum Fabrizio Tamarri

Il sottoscritto, Fabrizio Tamarri si è diplomato nel 1988 come Perito Industriale Capotecnico, specializzazione informatica all'Istituto Tecnico Industriale Statale "Leonardo da Vinci" di Porretta Terme (BO) col punteggio di 60/60.

Dal 1990 ha iniziato a lavorare all'Istituto LAMEL (ora IMM) del CNR.

Fino al 1996 ha lavorato alla messa a punto di un banco di misura per lo studio dell'elettromigrazione. Successivamente si è occupato di processi fotolitografici ed attacchi chimici (*wet e R.I.E.*) per la fabbricazione di dispositivi nella Clean Room di Istituto.

La sua attività ha riguardato l'implementazione della linea di processo per fette da 4 pollici: acquisto, installazione e successiva manutenzione della linea di deposizione *fotoregist*, delle allineatrici, di un impianto RIE per la definizione dei metalli e un *Deep Reactive Ion Etching* (DRIE) per la definizione di strati profondi di ossido di silicio e silicio ad altissimo *aspect ratio*.

In particolare, utilizzando il DRIE sono stati realizzati un notevole numero di microsistemi, inseriti in progetti europei e nazionali, oltre che in collaborazioni con partner industriali. Il sottoscritto si occupa occasionalmente anche del taglio finale dei dispositivi una volta terminato il processo di realizzazione su fetta intera

Dal 2021 è stato inserito nel "DRY Etching Expert Group" nell'ambito dell'iniziativa EuroNanoLab.

Inoltre si è occupato del rinnovamento delle dotazioni informatiche dei laboratori di fotolitografia e dell'aggiornamento del microscopio su cui vengono osservati i dispositivi prodotti e acquisite le relative immagini.

## Pubblicazioni, Conferenze e Ringraziamenti:

### 1. descrizione del titolo: Conferenza

M Romagnoni, L Bandiera, N Canale, D De Salvador, V Guidi, L Malagutti, F Mancarella, A Mazzolari, R Negrello, R Rizzoli, F Sgarbossa, A Sytov, **F Tamarri**, M Tamisari,  
"Enhanced Crystal-Assisted Beam Manipulation",

Pubblicazione: The European Physical Society Conference on High Energy Physics - HEP2023, Hamburg

Data: 21-25/08/2023

### 2. descrizione del titolo: Conferenza

V Boldrini, M Canino, F Bonafè, F Corticelli, **F Tamarri**, E Centurioni, C Bidini, R Rizzoli, C Summonte,

*"Correlation between Q-Factor and residual stress in epitaxial 3C-SiC double-clamped beam resonators"*,

Pubblicazione: Prima conferenza della Rete Italiana Fotovoltaica (ReteIFV), Milano

Data: 22-23/06/2023

3. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

S Sapienza, M Ferri, L Belsito, D Marini, M Zielinski, F La Via, A Roncaglia,

*"Correlation between Q-Factor and residual stress in epitaxial 3C-SiC double-clamped beam resonators"*,

Pubblicazione: Materials Science Forum, Volume 1089, pp 57-61

Link: <https://doi.org/10.4028/p-3g82bg>

Data: 26/05/2023

4. **descrizione del titolo: Articolo**

R Viola, N Liberatore, S Mengali, I Elmi, **F Tamarri**, S Zampolli,

*"Lightweight Gas Sensor Based on MEMS Pre-Concentration and Infrared Absorption Spectroscopy Inside a Hollow Fiber"*,

Pubblicazione: MDPI Sensors 2023, Volume 23, Issue 5, 2809

Link: <https://doi.org/10.3390/s23052809>

Data: 03/03/2023

5. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

T Crisci, P Maccagnani, L Moretti, C Summonte, M Gioffrè, R Rizzoli, M Casalino,

*"The Physics behind the Modulation of Thermionic Current in Photodetectors Based on Graphene Embedded between Amorphous and Crystalline Silicon"*,

Pubblicazione: MDPI Nanomaterials 2023, Volume 13, Issue 5, 872

Link: <https://doi.org/10.3390/nano13050872>

Data: 26/02/2023

6. **descrizione del titolo: Articolo**

F Torregrosa, M Canino, F Li, **F Tamarri**, B Roux, S Morata, F La Via, M Zielinski, R Nipoti,

*"Ion implantation and activation of aluminum in bulk 3C-SiC and 3C-SiC on Si"*,

Editore: Springer International Publishing;

Pubblicazione: MRS Advances, pp. 1-6

Link: <https://doi.org/10.1557/s43580-022-00403-2>

Data: 15/12/2022

7. **descrizione del titolo: Articolo**

C Summonte, A Maurizi, R Rizzoli, **F Tamarri**, M Bertoldo, G Bolognini, P Maccagnani,

*"Experimental analysis and simulation of the optical properties of gold nano-particles on sodium alginate"*,

Pubblicazione: Optical Materials Express, Vol. 12, Issue 11, pp. 4456-4470

Link: <https://doi.org/10.1364/OME.465985>

Data: 27/10/2022

8. **descrizione del titolo: Articolo**

R Nipoti, V Boldrini, M Canino, **F Tamarri**, S Vantaggio, A Parisini,  
*"Estimation of Activation and Compensation Ratios in Al<sup>+</sup> Ion Implanted 4H-SiC: Comparison of Two Methodologies"*, Editore: Trans Tech Publications Ltd;  
Pubblicazione: Materials Science Forum, vol. 1062, pages 241-245;  
Link: <https://www.scientific.net/MSF.1062.241>  
Data: 31/05/2022

9. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

M Canino, F Mancarella, F Bonafè, F Corticelli, C Albonetti, R Nipoti,  
*"Mechanism Governing Surface Roughening of Al Ion Implanted 4H-SiC during Annealing under a C-Cap"*,  
Editore: Trans Tech Publications Ltd;  
Pubblicazione: Materials Science Forum, vol. 1062, pagine 235-240;  
Link: <https://www.scientific.net/MSF.1062.235>  
Data: 31/05/2022

10. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

J Woerle, M Belanche, M Negri, C Lamontagne, F Bonafè, R Nipoti, U Grossner,  
*"Phosphorous and Aluminum Implantation for MOSFET Manufacturing: Revisiting Implantation Dose Rate and Subsequent Surface Morphology"*, Editore: Trans Tech Publications Ltd;  
Pubblicazione: Materials Science Forum, ISSN: 1662-9752, Vol. 1062, pp. 263-267;  
Link: <https://www.scientific.net/MSF.1062.263>  
Data: 31/05/2022

11. **descrizione del titolo: Conferenza**

S Zampolli, I Elmi, F Bonafè, **F Tamarri**, G Pizzochero, M Sanmartin,  
*"SENSIMOX: towards a system-in-package multisensing smart cable"*,  
Pubblicazione: Nanoinnovation 2021;  
Link: <https://sensichips.com/smart-cable-air/>  
Data: 24/09/2021

12. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

S Sapienza, M Ferri, L Belsito, D Marini, M Zielinski, F La Via, A Roncaglia,  
*"Measurement of Residual Stress and Young's Modulus on Micromachined Monocrystalline 3C-SiC Layers Grown on <111> and <100> Silicon"*,  
Pubblicazione: MDPI Micromachines 2021, Volume 12, Issue 9, 1072;  
Link: <https://doi.org/10.3390/mi12091072>  
Data: 03/09/2021

13. **descrizione del titolo: Conferenza (Ringraziamento)**

L Belsito, M Ferri, L Masini, A Roncaglia,  
*"Development of Weighing Systems with Improved Dynamic Range Using High-Resolution Resonant MEMS Strain Sensors"*,

Pubblicazione: 21st International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers), pp. 1331-1334;

Link: <https://doi.org/10.1109/Transducers50396.2021.9495570>

Data: 20/06/2021

14. **descrizione del titolo: Relazione tecnica**

Mancarella F., Bonafè F., **Tamarri F.**, "Sviluppo di hard master per la fabbricazione di array di microlenti polimeriche semisferiche per o-led mediante tecnica di soft-lithography"

Data: 22/12/2021 protocollo: 0009769

periodo di attività: 2021

15. **descrizione del titolo: Relazione tecnica**

Bonafè F., Ferri M., Marini D., **Tamarri F.**, "Relazione tecnica sulle attività tecnologiche svolte per la realizzazione di dispositivi ottici integrati su piattaforma SOI con l'utilizzo della litografia elettronica per la definizione delle strutture nanometriche"

Data: 27/04/2021 protocollo: 0003043

periodo di attività: 2021

16. **descrizione del titolo: Conferenza (Ringraziamento)**

L Belsito, L Masini, A Roncaglia,

*"Sensitivity Enhancement in Vacuum Packaged Resonant MEMS Strain Sensors with On-Chip Strain Amplification Mechanism"*,

Pubblicazione: 21st International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems (Transducers), pp. 1215-1218;

Link: <https://doi.org/10.1109/Transducers50396.2021.9495400>

Data: 20/06/2021

17. **descrizione del titolo: Relazione tecnica**

Bonafè F., **Tamarri F.**, Elmi I., "Glass Wet Etching Process"

Data: 06/03/2020 protocollo: 0001433

periodo di attività: 2020

18. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

S Zampolli, S Mengali, N Liberatore, I Elmi, L Masini, M Sanmartin, R Viola,

*"A MEMS-enabled deployable trace chemical sensor based on fast gas-chromatography and quartz enhanced photoacoustic spectroscopy"*,

Pubblicazione: MDPI Sensors, Vol. 20, 120;

Link: <https://doi.org/10.3390/s20010120>

Data: 24/12/2019

19. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

S Zampolli, I Elmi, G C Cardinali, L Masini, F Bonafè, F Zardi,

*"Compact-GC platform: A flexible system integration strategy for a completely microsystems-based gas-chromatograph",*

Pubblicazione: Sensors and Actuators B: Chemical, Vol. 305, 127444;

Link: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2019.127444>

Data: 23/11/2019

20. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

L Belsito, M Bosi, F Mancarella, M Ferri, A Roncaglia,

*"Nanostrain Resolution Strain Sensing by Monocrystalline 3C-SiC on SOI Electrostatic MEMS Resonators",*

Pubblicazione: IEEE Journal of Microelectromechanical Systems, Vol. 29, N. 1, pp. 117-128;

Link: <https://10.1109/JMEMS.2019.2949656>

Data: 12/11/2019

21. **descrizione del titolo:** Conferenza

M Casalino, G Coppola, M Iodice, P Maccagnani, R Rizzoli, **F Tamarri**, V Morandi,

*"Near-Infrared Resonant Cavity Enhanced Graphene/Silicon Photodetectors",*

Pubblicazione: Graphene 2019, Roma 25-28 giugno 2019;

Data: 25/06/2019

22. **descrizione del titolo:** Conferenza

S Mengali, I Elmi, L Masini, F Bonafè, **F Tamarri**, M Sanmartin, R Viola, N Liberatore, S Zampolli,

*"GC-QEPAS: A MEMS-enabled portable trace chemical sensor for safety & security applications",*

Pubblicazione: Transducers 2019 – Eurosensors XXXIII, Berlin (Germany) 23-27 giugno 2019;

Data: 23/06/2019

23. **descrizione del titolo:** Conferenza (Ringraziamento)

D Marini, L Belsito, L Masini, M A Trujillo, A L Petrus, D Martinez, F Gamero, J M Barrientos, E Blanco, A Roncaglia,

*"Acoustic Micro-Optop-Mechanical transducers for crack width measurement on concrete structures from aerial robots",*

Pubblicazione: Transducers 2019 – Eurosensors XXXIII, Berlin (Germany) 23-27 giugno 2019;

Data: 23/06/2019

24. **descrizione del titolo:** Conferenza

B Vazquez Iglesias, M Monticelli, S Rizzi, M Sardone, I Elmi, G C Cardinali, S Zampolli, F Mancarella, F Bonafè, **F Tamarri**, S Galli, M Galli,

*"PICOGC or the revolution in gas-chromatographyc analyses for natural gas applications",*

Pubblicazione: 27th World Gas Conference (WGC 2018), Washington, DC, USA, 25-29 giugno 2018;

Data: 25/06/2018

25. **descrizione del titolo:** Relazione tecnica

Vazquez Iglesias B., Monticelli M., Rizzi S., Sardone M., Elmi I., Cardinali G., Zampolli S., Mancarella F., Bonafè F., **Tamarri F.**, Galli S., Galli M. "PicoGC or the revolution in gas-chromatographic analyses for natural gas applications"

**Data:** 27/01/2022 **protocollo:** 0000505

**periodo di attività:** 2018

26. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

P Fedeli, M Puzzanghera, F Moscatelli, R A Minamisawa, G Alfieri, U Grossner, R Nipoti, "Ni-Al-Ti Ohmic Contacts on Al Implanted 4H-SiC", Editore: Trans Tech Publications Ltd;

Pubblicazione: Materials Science Forum Volume: 897, Pages: 391-394;

Link: <https://www.scientific.net/MSF.897.391>

**Data:** 01/01/2017

27. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

R. Nipoti, A. Parisini, G. Sozzi, M. Puzzanghera, Andrea Parisini, A. Carnera,

"Structural and functional characterization of Al<sup>+</sup> implanted 4H-SiC layers and Al<sup>+</sup> implanted 4H-SiC p-n junctions after 1950°C post implantation annealing",

ECS Journal of Solid State Science and Technology, Vol 5 pp 621-626

Link: <http://jss.ecsdl.org/content/5/10/P621.short>

**Data:** 22/09/2016

28. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

L. Belsito, F. Mancarella, A. Roncaglia, "Fabrication of capacitive absolute pressure sensors by thin film vacuum encapsulation on SOI substrates",

Journal of Micromechanics and Microengineering 26 (2016) 095018

**Data:** 04/08/2016

29. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

L. Belsito, M. Ferri, F. Mancarella, L. Masini, J. Zan, A. A. Seshia, K. Soga, A. Roncaglia, "Fabrication of high-resolution strain sensors based on wafer-level vacuum packaged MEMS resonators",

Sensors and Actuators A 239 (2016) 90-101

**Data:** 01/03/2016

30. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

A. Roncaglia, R. Anzalone, L. Belsito, F. Mancarella, M. Camarda, N. Piluso, R. Nipoti, F. La Via, "Hetero-epitaxial single crystal 3C-SiC opto-mechanical pressure sensor",

Materials Science Forum, ISSN: 1662-9752, Vols. 821-823, pp 902-905

**Data:** 30/06/2015

31. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

R. Nipoti, F. Moscatelli, A. Roncaglia, F. Bonafè, F. Mancarella, P. De Nicola, A. Nath, M.V. Rao "Ion implanted lateral p<sup>+</sup>-i-n<sup>+</sup> diodes on HPSI 4H-SiC",

Materials Science Forum, Vols 821-823, pp 620-623

**Data:** 30/06/2015

32. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

R. Nipoti, M. Puzzanghera, F. Moscatelli,

*"P<sup>+</sup> implanted 6H-SiC n<sup>+</sup>-i-p diodes: evidence for a post-implantation-annealing dependent defect activation"*,

MRS Online Proceedings Library Archive, Vol. 1693

**Data:** 17/06/2014

33. **descrizione del titolo:** Articolo

R. Nipoti, A. Nath, Y. L. Tian, **F. Tamarri**, F. Moscatelli, P. de Nicola, M. V. Rao,

*"Fully Ion Implanted Vertical pin Diodes on High Purity Semi-Insulating 4H-SiC Wafers"*,

Materials Science Forum [Trans Tech Publications], Volume: 717 pp: 985-988

**Data:** 01/01/2012

34. **descrizione del titolo:** Articolo

S. Zampolli, I. Elmi, F. Mancarella, M. Messina, G. Marra, E. Cozzani, M. Belluce, **F. Tamarri**, M. Sanmartin, G.C. Cardinali, M. Severi,

*"Micromachined gas calibration sources based on nanometric depth microchannels"*,

Procedia Engineering [Elsevier], Volume: 5 pp: 1344-1347

**Data:** 31/12/2010

35. **descrizione del titolo:** Tesi di dottorato (Ringraziamento)

G.B. Montanari, *"Optical micro ring resonators based on ion-implanted LiNbO<sub>3</sub> ridge waveguides"*,

Università di Bologna – Research doctorate in Electronics, Computer Science and

Telecommunications, Scientific Sector Code: ING-INF/02

**Data:** 10/05/2010

36. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

A. Poggi, F. Moscatelli, S. Solmi, A. Armigliato, L. Belsito, R. Nipoti, *"Effect of nitrogen implantation at the SiO<sub>2</sub>/SiC interface on the electron mobility and free carrier density in 4H-SiC metal oxide semiconductor field effect transistor channel"*,

Journal of Applied Physics, Vol 107 Issue 4 pp 044506

Link: <http://dx.doi.org/10.1063/1.3290975>

**Data:** 19/02/2010

37. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

M. Bianconi, G.G. Bentini, M. Chiarini, P. De Nicola, G.B. Montanari, A. Nubile, S. Sugliani, *"Defect engineering and micromachining of Lithium Niobate by ion implantation"*,

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B 267 pp 2839-2845

**Data:** 22/06/2009



38. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Zampolli, I. Elmi, F. Mancarella, P. Betti, E. Dalcanale, G.C. Cardinali, M. Severi, *"Real-time monitoring of sub-ppb concentrations of aromatic volatiles with a MEMS-enabled miniaturized gas-chromatograph"*,

Sensors and Actuators B 141 pp 322-328

**Data:** 18/06/2009

39. **descrizione del titolo:** Articolo

F. Moscatelli, F. Bergamini, A. Poggi, M. Passini, **F. Tamarri**, M. Bianconi, R. Nipoti, *"Room Temperature Annealing Effects on Leakage Current of Ion Implanted p+ n 4H-SiC Diodes"*, Materials Science Forum [Trans Tech Publications], Volume: 600 pp: 1027-1030

**Data:** 01/01/2009

40. **descrizione del titolo:** Articolo

A. Poggi, F. Moscatelli, S. Solmi, R. Nipoti, **F. Tamarri**, G. Pizzochero, *"Effects of N Implantation before Gate Oxidation on the Performance of 4H-SiC MOSFET"*, Materials Science Forum [Trans Tech Publications], Volume: 615 pp: 761-764

**Data:** 01/01/2009

41. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

L. Bissi, P. Placidi, M. Cicioni, A. Scorzoni, F. Mancarella, S. Zampolli, *"Direct detection of DNA sequenze based on capacitance measurements through a configurable mixed-signal architecture"*,

ICECS 2008. 15th IEEE International Conference on Electronics, Circuits and Systems, pp. 89-92

**Data:** 31/08/2008

42. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

A. Poggi, F. Moscatelli, S. Solmi, R. Nipoti,

*"Investigation on the use of nitrogen implantation to improve the performance of n-channel enhancement 4H-SiC MOSFETs"*,

IEEE Transactions on Electron Devices, Vol. 55, N. 8, pp: 2021-2028

**Data:** 25/07/2008

43. **descrizione del titolo:** Articolo

V. Morandi, A. Migliori, P. Maccagnani, M. Ferroni, **F. Tamarri**,

*"An improved detection system for low energy Scanning Transmission Electron Microscopy"*,

EMC 2008 14th European Microscopy Congress 1-5 September 2008, Aachen, Germany; pp: 581-582

**Data:** 01/01/2008

44. **descrizione del titolo:** Articolo

F. Moscatelli, F. Bergamini, A. Poggi, M. Passini, **F. Tamarri**, M. Bianconi, R. Nipoti,



*"Room Temperature Annealing Effects on Leakage Current of Ion Implanted p+ n 4H-SiC Diodes",*  
Materials Science Forum, Vol. 768 p. 1027

**Data:** 01/01/2008

45. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Zampolli, I. Elmi, E. Cozzani, GC. Cardinali, A. Scorzoni, M. Cicioni, S. Marco, F. Palacio, J. M. Gomez-Cama, I. Sayhan, T. Becker,

*"Ultra-low-power components for a n RFID Tag with physical and chemical sensors",*

Microsyst Technol (2008), Vol.14 Issue 4 pp 581-588

**Data:** 11/10/2007

46. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

F. Moscatelli, A. Scorzoni, A. Poggi, M. Passini, G. Pizzochero, R. Nipoti,

*"Effects of very high neutron fluence irradiation on p+n junction 4H-SiC diodes",*

Materials Science Forum, Vols. 556-557, pp. 917-920

**Data:** 15/09/2007

47. **descrizione del titolo:** Articolo

E. Cozzani, A. Roncaglia, S. Zampolli, I. Elmi, F. Mancarella, **F. Tamarri**, G.C. Cardinali,

*"Material properties measurement and numerical simulation for Characterization of ultra-low-power consumption hotplates",*

TRANSDUCERS 2007-2007 International Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems Conference [IEEE], pp: 1661-1664

**Data:** 10/06/2007

48. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

R. Angelucci, R. Rizzoli, F. Suriano, G. P. Veronese, **F. Tamarri**, M. F. Bevilacqua e V. Vinciguerra,

*"Electrical measurements of single walled carbon nanotubes horizontally grown by CVD on doped polysilicon electrodes",* E-MRS Spring Meeting, Strasbourg, Francia, 28 maggio - 1 giugno 2007

**Data:** 2007

**periodo di attività:** 2007

49. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Zampolli, P. Betti, I. Elmi, E. Dalcanale,

*"A supramolecular approach to sub-ppb aromatic VOC detection in air",*

Chemical Communications, nr. 27/2007, pp 2790-2792

**Data:** 10/05/2007

50. **descrizione del titolo:** Tesi di dottorato (Ringraziamento)

P. Betti, *"Cavitand receptors for environmental monitoring",*

Università degli studi di Parma - Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale

**Data:** 01/05/2007

51. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

A. Poggi, F. Moscatelli, Y. Hijikata, S. Solmi, R. Nipoti,  
“MOS capacitors obtained by wet oxidation of n-type 4H-SiC pre-implanted with nitrogen”,  
Microelectronic Engineering, Vol 84 pp: 2804-2809  
**Data:** 12/02/2007

52. **descrizione del titolo: Articolo**

A. Poggi, F. Moscatelli, Y. Hijikata, S. Solmi, M. Sanmartin, **F. Tamarri**, R. Nipoti,  
“Characterization of MOS capacitors fabricated on n-type 4H-SiC implanted with nitrogen at high dose”,  
Materials science forum [Trans Tech Publications], Volume: 556 pp: 639-642  
**Data:** 01/01/2007

53. **descrizione del titolo: Comunicazione a congresso**

A. Poggi, F. Moscatelli, Y. Hijikata, S. Solmi, M. Sanmartin, **F. Tamarri**, R. Nipoti, “Characterization of MOS capacitors fabricated on n-type 4H-SiC”, ECSCRM 2006, 3-7 settembre 2006, Newcastle upon Tyne, Gran Bretagna.  
**Data:** 2006  
**periodo di attività:** 2006

54. **descrizione del titolo: Comunicazione a congresso**

A. Roncaglia, F. Mancarella, **F. Tamarri**, G.C. Cardinali e M. Severi, “Different technological implementations of polysilicon-based microthermoelectric transducers: a comparison”, AISEM 2006, febbraio 2006, Lecce (Italia).  
**Data:** 2006  
**periodo di attività:** 2006

55. **descrizione del titolo: Articolo**

F. Mancarella, A. Roncaglia, **F. Tamarri**, I. Elmi, G. C. Cardinali, M. Severi,  
“A comparison among different technological processes for the fabrication of polysilicon-based thermoelectric transducers”,  
5<sup>th</sup> IEEE Conference on Sensors, Daegu, Korea  
**Data:** 22/10/2006

56. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

M. Ferri, S. Solmi, D. Nobili, A. Armigliato,  
“Damage and recovery in boron doped silicon on insulator layers after high energy Si<sup>+</sup> implantation”,  
Journal of Applied Physics 100, 033711  
**Data:** 08/08/2006

57. **descrizione del titolo: Articolo (Ringraziamento)**

A. Poggi, F. Bergamini, R. Nipoti, S. Solmi, M. Canino, A. Camera,  
“Effects of heating ramp rates on the characteristics of Al implanted 4H-SiC junctions”,

Applied Physics Letters 88, 162106

**Data:** 18/04/2006

58. **descrizione del titolo:** Articolo

F. Bergamini, S. P. Rao, A. Poggi, **F. Tamarri**, S. E. Sadow, R. Nipoti,  
*"Ion Implanted p+/n Diodes: Post-Implantation Annealing in a Silane Ambient in a Cold-Wall Low-Pressure CVD Reactor"*,

Materials science forum [Trans Tech Publications], Volume: 527 pp: 819-822

**Data:** 01/01/2006

59. **descrizione del titolo:** Articolo

F. Mancarella, A. Roncaglia, **F. Tamarri**, G. Pizzochero, G. C. Cardinali, M. Severi,  
*"Fabrication of Pt-polysilicon thin-film thermopiles: A preliminary study"*,

IEEE Sensors, 2005. [IEEE], pp: 1141-1144

**Data:** 30/10/2005

60. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

G.G. Bentini, M. Bianconi, A. Cerutti, S. Guerri, **F. Tamarri**, A. Zani, P. Apollonio, P. Cerabolini, M. Chiarini, G. Pennestrì, W. Dinicolantonio, I. Kostadinov, V. De Cosimo e R. Guzzi, *"A fully integrated Mach-Zehnder Microinterferometer on lithium niobate as an example of micro electro optical system for space applications"*, 5th ESA Round Table on Micro/Nano Technologies for Space, ESTEC Noordwijk, Olanda, 3-5 October 2005, pp. 594-599.

**Data:** 2005

**periodo di attività:** 2005

61. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

A. Roncaglia, F. Mancarella, G.C. Cardinali, **F. Tamarri** e M. Severi, *"A CMOS-compatible process for thermopiles with high sensitivity in the 3-5  $\mu\text{m}$  atmospheric window"*, Eurosensors XIX, settembre 2005, Barcelona (Spagna).

**Data:** 2005

**periodo di attività:** 2005

62. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

F. Mancarella, A. Roncaglia, G.C. Cardinali, **F. Tamarri** e M. Severi, *"CMOS-compatible thermopiles for gas IR spectroscopy"*, 1st Workshop on Smart Gas Sensors - Technology and Application, marzo 2005, Freiburg (Germania).

**Data:** 2005

**periodo di attività:** 2005

63. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

I. Elmi, S. Zampolli, L. Dori, G.C. Cardinali, S. Nicoletti, G. Giovannelli, M. Severi, *"A low cost transportable instrument based on microsystem technologies for benzene monitoring in outdoor air: a comparative in-field test using a standard GC tool"*,

WIT Transactions on Ecology and the Environment, Vol 82, pp 425-434

**Data:** 01/01/2005

64. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Zampolli, I. Elmi, J. Stürmann, S. Nicoletti, L. Dori, G.C. Cardinali,

*"Selectivity enhancement of metal oxide gas sensors using a micromachined gas chromatographic column"*,  
Sensors and Actuators B 105 pp 400-406

**Data:** 03/08/2004

65. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

D. Nobili, S. Solmi, M. Ferri,

*"Recovery of the carrier density in arsenic-doped silicon after high Energy (2 MeV) Si<sup>+</sup> implantation"*,  
Journal of Applied Physics Vol. 95 N. 11 pp. 6092-6097

**Data:** 01/06/2004

66. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Zampolli, I. Elmi, F. Ahmed, M. Passini, G.C. Cardinali, S. Nicoletti, L. Dori,

*"An electronic nose based on solid state sensor arrays for low-cost indoor air quality monitoring applications"*,  
Sensors and Actuators B 101 pp 39-46

**Data:** 28/03/2004

67. **descrizione del titolo:** Brevetto

S. Nicoletti, L. Dori, G.C. Cardinali, I. Elmi, S. Zampolli, S. Guerri, P. Negrini, G. Pizzochero e F. Tamarri, *"Sensore a stato solido e metodo per la realizzazione"*,  
numero di brevetto ITBO20040122 del 27 maggio 2004

**Data:** 2004

**periodo di attività:** 2004

68. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

F. Mancarella, A. Roncaglia, G.C. Cardinali, F. Tamarri e M. Passini, *"An optimized front-side micromachining process for dielectric membranes using TMAH, Sensors and Microsystems"*, Proceeding of AISEM 2004, febbraio 2004, Ferrara (Italia).

**Data:** 2004

**periodo di attività:** 2004

69. **descrizione del titolo:** Brevetto

L. Dori, S. Nicoletti, G.C. Cardinali, I. Elmi, S. Zampolli, F. Corticelli, S. Guerri, A.R. Mastrogiacomo, P. Negrini, E. Pierini, G. Pizzochero, L. Sampaolo, F. Tamarri e A. Zani, *"Apparecchiatura per misurare la quantità di idrocarburi volatili presenti nell'aria"*, numero ITBO20030680A1 del 15 maggio 2005

**Data:** 2005 - **periodo di attività:** 2003

70. **descrizione del titolo:** Articolo (Ringraziamento)

S. Nicoletti, S. Zampolli, I. Elmi, L. Dori e M. Severi, "Use of different sensing materials and deposition techniques for thin-film sensors to increase sensitivity and selectivity", IEEE SENSORS JOURNAL, Vol. 3, NO. 4, Agosto 2003.

**Data:** 2003

**periodo di attività:** 2003

71. **descrizione del titolo:** Articolo

G.G. Bentini, M. Bianconi, M. Chiarini, L. Correra, P. Maccagnani, **F. Tamarri** e R. Guzzi, "Theory and design of an integrated optical sensor based on a Mach-Zehnder interferometer", SENSORS AND MICROSYSTEMS, pp. 319-325 (2002) - DOI: 10.1142/9789812776457\_0052

**Data:** 2002

**periodo di attività:** 2002

72. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

R. Angelucci, A. Poggi, L. Dori, A. Tagliani, G. C. Cardinali, F. Corticelli e **F. Tamarri**, "Permeated porous silicon suspended membrane as sub-ppm benzene sensor for air quality monitoring", IV Convegno "Materiali nanofasici", Roma, 18-19 maggio 1998.

**Data:** 1998

**periodo di attività:** 1998

73. **descrizione del titolo:** Articolo

A. Scorzoni, I. De Munari, R. Balboni, **F. Tamarri**, A. Garulli e F. Fantini, "Resistance Changes due to Cu Transport and Precipitation during Electromigration in Submicrometric Al-0.5% Cu Lines", Microelectronics Reliability (ISSN 0026-2714. doi:10.1016/0026-2714(96)00175-8), Pergamon Press, Oxford, Gran Bretagna, Vol. 36, pp. 1691 - 1694 (1996).

**Data:** 1996

**periodo di attività:** 1996

74. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

A. Scorzoni, I. De Munari, R. Balboni, **F. Tamarri**, A. Garulli e F. Fantini, "Resistance Changes due to Cu Transport and Precipitation during Electromigration in Submicrometric Al-0.5% Cu Lines", presentazione accettata al "7th European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis" (ESREF '96). Depositato presso la Procura della Repubblica - Tribunale di Parma e presso la Prefettura di Parma.

**Data:** 1996 - **periodo di attività:** 1996

75. **descrizione del titolo:** Articolo

I. De Munari, A. Scorzoni, **F. Tamarri** e F. Fantini, "Activation Energy in the Early Stage of Electromigration in Al-1% Si/TiN/Ti Bamboo Lines", Semicond. Sci. Technol. (ISSN: 0268-1242,

doi:10.1088/0268-1242/10/3/004), Institute of Physics Publishing, Dirac House, Temple Back, Bristol, Gran Bretagna, Vol. 10, pp. 255 - 259, 1995.

**Data:** 1995

**periodo di attività:** 1995

76. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

I. De Munari, A. Scorzoni, **F. Tamarri** e F. Fantini, "*Activation Energy of the Early Stages of Electromigration in Al-1% Si/TiN/Ti Bamboo Lines*", Proceedings del "5th European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis" (ESREF '94), 4 - 7 ottobre 1994, Glasgow (Scozia), pp. 355 - 360.

**Data:** 1994

**periodo di attività:** 1994

77. **descrizione del titolo:** Articolo

I. De Munari, A. Scorzoni, **F. Tamarri**, D. Govoni, F. Corticelli, e F. Fantini, "*Drawbacks to Using NIST Electromigration Test Structures to Test Bamboo Metal Lines*", IEEE Transactions on Electron Devices (ISSN: 0018-9383, doi:10.1109/16.337439), IEEE, Piscataway NJ, USA, Vol. 41, n. 12, pp. 2276 - 2280, 1994.

**Data:** 1994

**periodo di attività:** 1994

78. **descrizione del titolo:** Articolo

A. Scorzoni, G. L. Baldini e **F. Tamarri**, "*Ohmic Contact Electromigration*", articolo scritto per il manuale "The Italian Reliability Handbook" del progetto nazionale CNR MADESS, 1994: Depositato presso la Procura della Repubblica - Tribunale di Parma e presso la Prefettura di Parma, articolo n. 2.4.4.

**Data:** febbraio 1994

**periodo di attività:** 1994

79. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

G. L. Baldini, I. De Munari, A. Scorzoni, **F. Tamarri**, C. Caprile e F. Fantini, "*Limitations in NIST Test Structures when Used for Electromigration Tests of Bamboo Metal Lines*", Proceedings del "4th European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis" (ESREF '93), Bordeaux - Arcachon, Francia, 4- 7 ottobre 1993.

**Data:** 1993

**periodo di attività:** 1993

80. **descrizione del titolo:** Articolo

G. L. Baldini, A. Scorzoni e **F. Tamarri**, "*Resistance Decay after Electromigration as the Effect of Mechanical Stress Relaxation*", Microelectronics and Reliability (titolo attuale: Microelectronics Reliability, ISSN 0026-2714, doi:10.1016/0026-2714(93)90089-H), Pergamon Press, Oxford, Gran Bretagna, Vol. 33, No. 11 - 12, pp. 1841 - 1844, 1993.

**Data:** 1993

**periodo di attività:** 1993

81. **descrizione del titolo:** Articolo

I. De Munari, G. L. Baldini, A. Scorzoni, **F. Tamarri**, M. Vanzi, F. Fantini e C. Caprile, "ASTM Standard Structure for Electromigration Applied to Narrow Al/TiN/Ti Metal Lines: Drawbacks and New Proposal", "19th International Symposium on Testing and Failure Analysis" (ISTFA '93, ISBN/ISSN: 0-87170-498-6), Los Angeles, USA, pp. 335-343, 15 - 19 Novembre, 1993. Pubblicato dalla ASM International, Ohio, USA.

**Data:** 1993

**periodo di attività:** 1993

82. **descrizione del titolo:** Comunicazione a congresso

G. L. Baldini, A. Scorzoni e **F. Tamarri**, "The Resistance Decay after Electromigration as the Effect of Mechanical Stress Relaxation", Proceedings del "3rd European Symposium on Reliability of Electron Devices, Failure Physics and Analysis" (ESREF '92), Schwäbisch - Gmünd, edizioni VDE, Berlino, Germania, 5 - 8 ottobre 1992, pp. 355 - 358.

**Data:** 1992

**periodo di attività:** 1992

83. **descrizione del titolo:** Articolo

G. L. Baldini, A. Scorzoni, **F. Tamarri** e D. Trombetti, "The Evaluation of the True Test Temperature During Wafer-Level Electromigration Tests", MRS Symposium Proceedings, Pittsburgh, USA, 27 Aprile - 1 Maggio, 1992, Vol. 265, pp. 289 - 294 (ISBN: 1-55899-160-3). Editori: C. V. Thompson e J. R. Lloyd (sottoposto a revisione e con trasferimento di copyright).

**Data:** 1992

**periodo di attività:** 1992

Bologna, 31 agosto 2023

**FIRMA**

