

INFORMAZIONI PERSONALI

Nicola Pompeo

OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE

Incarico di docenza presso il Dipartimento di Ingegneria per l'anno accademico 2016/2017 per l'insegnamento in FISICA I (2° modulo)

TITOLO DI STUDIO

Dottorato in Fisica

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

01/09/2015 – data odierna

Docente nella Scuola Secondaria di Secondo Grado

Liceo A. Meucci di Aprilia (LT), A.S. 2015/16; Liceo C. Tacito (RM), A.S. 2016/17.

- docente di matematica e fisica

Attività o settore: insegnamento

01/09/2015 – data odierna

Collaborazione Scientifica

collaborazione con il gruppo "Elettrodinamica della Materia", Dipartimento di Ingegneria dell'Università Roma Tre.

- studio della flussonica in superconduttori con centri di pinning artificiali;
- progetto di risonatori dielettrici per misure a microonde.

Attività o settore: ricerca

01/01/2011 – 31/08/2015

RicercatoreUniversità Roma Tre - Dipartimento di Ingegneria (da Gennaio 2013),
Dipartimento di Fisica (fino al to 2012) - Via della Vasca Navale 84 – 00146 RM

- attività di ricerca: fisica sperimentale della materia condensata; misure a microonde di strutture superconduttive; teoria e modelli sulla dinamica dei vortici nei superconduttori; progetto e realizzazione di sistemi di misura a microonde;
- attività didattica: insegnamento di Fisica "Elettricità e Magnetismo", supporto alla didattica in "Meccanica", "Fisica della Materia", "Superconduttività con Applicazioni"

Attività o settore: ricerca e insegnamento universitario

2006 – 2010

Assegnista di Ricerca

Università Roma Tre - Dipartimento di Fisica - Via della Vasca Navale 84 – 00146 RM

- attività di ricerca: fisica sperimentale della materia condensata; misure a microonde di strutture superconduttive; progetto e realizzazione di sistemi di misura a microonde;
- attività didattica: insegnamento di Fisica "Elettricità e Magnetismo" (AA 2009/10), supporto alla didattica in "Meccanica" e "Elettricità e Magnetismo"

Attività o settore: ricerca e insegnamento universitario

06/2000 – 11/2002

Ingegnere Sistemista

Finmeccanica

Attività o settore: ingegneria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2002 – 11/2005

Dottorato In Fisica

Università Roma Tre - Dipartimento di Fisica - Via della Vasca Navale 84 – 00146 RM

- fisica della materia condensata; misure a microonde e stato misto dei superconduttori

09/1992 – 10/1998

Laurea (Vecchio Ordinamento) in Ingegneria Elettronica

Università "La Sapienza" - Dipartimento di Ingegneria - Via Eudossiana 18 – 00184 RM

- matematica; elementi di chimica; fisica; fisica della materia condensata; elaborazione dei segnali; elettronica; fisica dei dispositivi elettronici; sistemi di telecomunicazioni

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

italiana

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1

[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze professionali

- esperto in tecniche di misura a microonde e della relativa strumentazione
- esperto in fisica dei superconduttori e di teoria delle misure di trasporto elettrico
- esperto di sistemi di laboratorio per il vuoto, di criogenia, per campi magnetici
- vasta esperienza nell'insegnamento della fisica di base (cfr Allegato 4)

Competenza digitale

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
utente avanzato	utente avanzato	utente avanzato	utente avanzato	utente avanzato

[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- ottima padronanza delle suite Microsoft / Open- /Libre- Office (elaboratore testi, foglio di calcolo elettronico, software di presentazione) e di vari web-browser
- padronanza molto buona dei principali Sistemi Operativi: MS Windows, Mac Os X, GNU/Linux
- ottima padronanza di software per calcolo numerico: Octave, Matlab
- padronanza intermedia di software di algebra computazionale: Mathematica, Maxima
- padronanza intermedia di software didattici / piattaforme di elearning: GeoGebra, Moodle
- altro: ottima padronanza di latex; padronanza intermedia di R (analisi statistica); buona padronanza di C++ e di bash scripting in Linux

ULTERIORI INFORMAZIONI

Publicazioni
Presentazioni
Progetti
Conferenze

- Autore di ~50 pubblicazioni in riviste internazionali peer-reviewed (cfr Allegato 1) con ~350 citazioni (WoS, 02/2017) e indice-H=10;
- Autore di ~30 comunicazioni a Congresso (di cui 3 su invito) (cfr Allegato 2);
- partecipazione a vari progetti di ricerca (cfr Allegato 3).
- Referee per varie riviste internazionali: New Journal of Physics, Superconductor Science and Technology, IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques, Measurement Science and Technology, Journal of Physics and Chemistry of Solids, Physica C, Measurement.

ALLEGATI

- elenco delle pubblicazioni;
- elenco delle comunicazioni a congresso;
- elenco delle partecipazioni a progetti di ricerca;
- elenco dettagliato dell'attività didattica universitaria.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Roma, 27 Febbraio 2017

Allegato 1 – Lista delle pubblicazioni

Pubblicazioni su rivista peer-reviewed

1. E. Silva, R.Marcon, L.Muzzi, **N. Pompeo**, R.Fastampa, M.Giura, S.Sarti, M.Boffa, A.M. Cucolo, M.C. Cucolo
Mixed-state microwave resistivity in RE-BaCuO films
Physica C **404**, 350-353 (2004)
2. **N. Pompeo**, R.Marcon, L. Méchin, E. Silva
Effective surface impedance of YBaCuO films on Silicon substrates.
Supercond. Sci. Technol. **18**, 531-537 (2005)
3. **N. Pompeo**, L. Muzzi, S. Sarti, R. Marcon, R. Fastampa, M. Giura, M. Boffa, M. C. Cucolo, A. M. Cucolo, C. Camerlingo, E. Silva
Mixed state microwave resistivity of cuprate superconductors.
J. Phys. Chem. Solids **67**, 460-463 (2006)
4. E. Silva, **N. Pompeo**, R.Marcon, R. Fastampa, M. Giura, S.Sarti, C. Camerlingo
Mixed-state microwave response in superconducting cuprates.
J. Supercond. Nov. Magn. **19**, 571-577 (2006)
5. **N. Pompeo**, R.Marcon, E. Silva
Substrate contribution to the surface impedance of HTS films on Si.
J. Supercond. Nov. Magn. **19**, 611-615 (2006)
6. M. Giura, R. Fastampa, S. Sarti, **N. Pompeo**, E. Silva
Tunnel and thermal c-axis transport in BSCCO in the normal and pseudogap states.
Supercond. Sci. Technol. **20**, S54-S59 (2007)
7. **N. Pompeo**, R. Marcon, S. Sarti, H. Schneidewind, E. Silva
Vortex state microwave resistivity in Tl-2212 thin films.
J. Supercond. Nov. Magn. **20**, 43-49 (2007)
8. S. Sarti, C. Amabile, R. Fastampa, M. Giura, **N. Pompeo**, E. Silva
Vortex motion and quasiparticle resistivity in MgB2 at microwave frequencies
J. Supercond. Nov. Magn. **20**, 51-57 (2007)
9. **N. Pompeo**, R. Marcon, E. Silva
Dielectric resonators for the measurement of superconductor thin films surface impedance in magnetic fields at high microwave frequencies.
J. Supercond. Nov. Magn. **20**, 71-82 (2007)
10. S. Sarti, C. Amabile, R. Fastampa, M.Giura, E. Silva, **N. Pompeo**
Vortex motion and quasiparticle resistivity in superconductors at microwave frequencies
Acta Physica Polonica A **111**, 87-93 (2007)
11. **N. Pompeo**, E. Silva, R. Marcon, V. Galluzzi, U. Besi-Vetrella, G. Celentano, A. Augieri, L. Ciontea, T. Petrisor, U. Gambardella
Microwave properties of YBa₂Cu₃O_{7-δ} films with BaZrO₃ nanoinclusions.
Physica C **460-462**, 412-413 (2007)
12. E. Silva, **N. Pompeo**, R. Marcon, S. Sarti, H. Schneidewind
Scaling of the microwave magneto-impedance in Tl₂Ba₂CaCu₂O_{8+δ} thin films.
Physica C **460-462**, 825-826 (2007)
13. M. Giura, R. Fastampa, S. Sarti, **N. Pompeo**, E. Silva
Interlayer tunnel and thermal activation in c-axis transport in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+x}.

- Physica C **460-462**, 831-832 (2007)
14. V. Galluzzi, A. Augieri, L. Ciontea, G. Celentano, F. Fabbri, U. Gambardella, A. Mancini, T. Petrisor, **N. Pompeo**, A. Rufoloni, E. Silva, A. Vannozzi
YBa₂Cu₃O_{7-δ} Films with BaZrO₃ Inclusions for Strong-Pinning in Superconducting Films on Single Crystal Substrate.
IEEE Trans. Appl. Supercond. **17**, 3628-3631 (2007)
 15. **N. Pompeo**, L. Muzzi, V. Galluzzi, R. Marcon, E. Silva
Measurements and removal of substrate effects on the microwave surface impedance of YBCO films on SrTiO₃
Supercond. Sci. Technol. **20**, 1002-1008 (2007)
 16. **N. Pompeo**, R. Rogai, E. Silva, A. Augieri, V. Galluzzi, G. Celentano
Strong reduction of field-dependent microwave surface resistance in YBa₂Cu₃O_{7-δ} with sub-micrometric BaZrO₃ inclusions
Appl. Phys. Lett. **91**, 182507 (2007)
 17. **N. Pompeo**, V. Galluzzi, R. Rogai, G. Celentano, E. Silva
Change of strength of vortex pinning in YBCO due to BaZrO₃ inclusions
Physica C **468**, 745 (2008)
 18. **N. Pompeo**, H. Schneidewind, E. Silva
Microwave vortex dynamics in Tl-2212 thin films
Physica C **468**, 852 (2008)
 19. **N. Pompeo**, E. Silva, M. Ausloos, R. Cloots
Microwave properties of DyBa₂Cu₃O_{7-δ} monodomains and related compounds in magnetic fields
J. Appl. Phys. **103**, 103912 (2008)
 20. L. Capogna, A. Martinelli, M. G. Francesconi, P. G. Radaelli, J. Rodriguez Carvajal, O. Cabeza, M. Ferretti, C. Castellano, T. Corridoni, **N. Pompeo**
Crystal and magnetic structures of (La_{0.70}Ca_{0.30})(Cr_yMn_{1-y})O₃: A neutron powder diffraction study
Phys. Rev. B **77**, 104438 (2008)
 21. **N. Pompeo**, S. Silva
Reliable determination of vortex parameters from measurements of the microwave complex resistivity
Phys. Rev. B **78**, 094503 (2008)
 22. **N. Pompeo**, R. Rogai, E. Silva, A. Augieri, V. Galluzzi, G. Celentano
Reduction of the field-dependent microwave surface resistance in YBa₂Cu₃O_{7-δ} with sub-micrometric BaZrO₃ inclusions as a function of BaZrO₃ concentration
J. Appl. Phys. **105**, 013927 (2009)
 23. M. Giura, **N. Pompeo**, E. Silva
Nonlinear c-axis transport in Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+x} from two-barrier tunneling
Phys. Rev. B **79**, 144504 (2009)
 24. **N. Pompeo**, R. Rogai, V. Galluzzi, A. Augieri, G. Celentano, L. Ciontea, T. Petrisor, E. Silva
Effect of BaZrO₃ inclusions on the microwave surface impedance of YBCO films in a magnetic field
IEEE Trans. Appl. Supercond. **19**, 2917 (2009)
 25. A. Augieri, V. Galluzzi, G. Celentano, A.A. Angrisani, A. Mancini, A. Rufoloni, A. Vannozzi, E. Silva, **N. Pompeo**, T. Petrisor, L. Ciontea, U. Gambardella, S. Rubanov
Transport properties improvement by means of BZO inclusions in PLD grown YBCO thin films
IEEE Trans. Appl. Supercond. **19**, 3399 (2009)

26. **N. Pompeo**, E. Silva, S. Sarti, C. Attanasio, C. Cirillo
New aspects of microwave properties of Nb in the mixed state
Physica C **470**, 901 (2010), arXiv:0910.4506v1 [cond-mat.supr-con]
27. A. Augieri, G. Celentano, V. Galluzzi, A. Mancini, A. Rufoloni, A. Vannozzi, A. Angrisani, Armenio, T. Petrisor, L. Ciontea, S. Rubanov, E. Silva, **N. Pompeo**
Pinning analyses on epitaxial YBa₂Cu₃O_{7-δ} films with BaZrO₃ inclusions
J. Appl. Phys. **108**, 063906 (2010)
28. E. Silva, **N. Pompeo**, S. Sarti
Wideband microwave measurements in Nb/Pd₈₄Ni₁₆/Nb structures and comparison with thin Nb films
Supercond. Sci. Technol. **24**, 024018 (2011)
29. **N. Pompeo**, R. Rogai, M. Ausloos, R. Cloots, A. Augieri, G. Celentano, E. Silva
Microwave properties of DyBCO monodomain in the mixed state and comparison with other RE-BCO systems
Physica C **471**, 854 (2011)
30. K. Torokhtii, C. Attanasio, C. Cirillo, E. A. Ilyina, **N. Pompeo**, S. Sarti, E. Silva
Vortex motion in Nb/PdNi/Nb trilayers: new aspects in the flux flow state
Physica C **479**, 140-142 (2012)
31. **N. Pompeo**, R. Rogai, K. Torokhtii, A. Augieri, G. Celentano, V. Galluzzi, E. Silva
Angular dependence of the high-frequency vortex response in YBa₂Cu₃O_{7-x} thin film with self-assembled BaZrO₃ nanorods
Physica C **479**, 160-163 (2012)
32. G. M. Polli, L. Muzzi, **N. Pompeo**, A. della Corte, A. Di Zenobio, S. Turtù, F. Crisanti, A. Cucchiari
1D electro-magnetic thermal-hydraulic analysis of the superconducting proposal for the CS magnets of FAST
IEEE Trans. Appl. Supercond. **22**, 4902704 (2012)
33. K. Torokhtii, **N. Pompeo**, C. Meneghini, C. Attanasio, C. Cirillo, E. A. Ilyina, S. Sarti, E. Silva
Microwave properties of Nb/PdNi/Nb trilayers. Observation of flux flow in excess of Bardeen-Stephen theory.
J. Supercond. Nov. Magn. **26**, 571-574 (2013)
34. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, A. Augieri, G. Celentano, V. Galluzzi, E. Silva
Directional Vortex Pinning at Microwave Frequency in YBa₂Cu₃O_{7-x} Thin Films with BaZrO₃ Nanorods
J. Supercond. Nov. Magn. **26**, 2093-2097 (2013)
35. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, C. Meneghini, S. Mobilio, R. Loria, C. Cirillo, E.A. Ilyina, C. Attanasio, S. Sarti, E. Silva
Superconducting and structural properties of Nb/PdNi/Nb trilayers
J. Supercond. Nov. Magn. **26**, 1939-1943 (2013)
36. A. Augieri, A. Vannozzi, R. Mancini, A. A. Angrisani, F. Fabbri, V. Galluzzi, A. Rufoloni, F. Rizzo, A. Mancini, G. Celentano, I. Colantoni, I. Davoli, **N. Pompeo**, G. Sotgiu, E. Silva
MOD derived pyrochlore films as buffer layer for all-chemical YBCO coated conductors
IEEE Trans. Appl. Supercond. **23**, 6600505 (2013)
37. **N. Pompeo**, A. Augieri, K. Torokhtii, V. Galluzzi, G. Celentano, E. Silva
Anisotropy and directional pinning in YBa₂Cu₃O_{7-x} with BaZrO₃ nanorods
Appl. Phys. Lett. **103**, 022603 (2013)
38. K. Torokhtii, **N. Pompeo**, E. Silva
A rectangular dielectric resonator for measurements of the anisotropic microwave properties in planar conductors
Meas. Sci. Technol. **25**, 025601 (2014)

39. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, E. Silva
Dielectric resonators for the measurements of the surface impedance of superconducting films
Meas. Sci. Rev. **14**, 164 (2014)
40. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, A. Augieri, G. Celentano, V. Galluzzi, E. Silva
Directional pinning and anisotropy in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ with $BaZrO_3$ nanorods: Intrinsic and nanorods-induced anisotropy
Physica C **503**, 146-149 (2014)
41. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, C. Cirillo, A. V. Samokhvalov, E. A. Ilyina, C. Attanasio, A. I. Buzdin, E. Silva
Thermodynamic nature of the $0-\pi$ quantum transition in superconductor/ferromagnet/superconductor trilayers
Phys. Rev. B **90**, 064510 (2014)
42. E. Silva, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, A. Augieri, A. Mancini, F. Rizzo, G. Celentano
Measurement of Vortex Parameters and Pinning in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ with $BaZrO_3$ Nanoinclusions.
IEEE Trans. Appl. Supercond. **25**, 6601205 (2015)
43. **N. Pompeo**
Analysis of pinning in the linear AC response of anisotropic superconductors in oblique magnetic fields
J. Appl. Phys. **117**, 103904 (2015)
44. R. Loria, C. Meneghini, K. Torokhtii, L. Tortora, **N. Pompeo**, C. Cirillo, C. Attanasio, E. Silva
Robustness of the $0-\pi$ transition against compositional and structural ageing in superconductor/ferromagnetic/superconductor heterostructures.
Phys. Rev. B **92**, 184106 (2015)
45. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, E. Silva
Design and test of a microwave resonator for the measurement of resistivity anisotropy.
Measurement **98**, pp. 414-420 (2017), doi: 10.1016/j.measurement.2015.07.058 (2015 online)
46. **N. Pompeo**, K. Torokhtii, E. Silva
Superfluid Density and Vortex Dynamics in S/F/S Heterostructures
J. Supercond. Nov. Magn. **28**, 1097-1101 (2015)
47. A. Frolova, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, G. Sotgiu, E. Silva, A. Angrisani Armenio, A. Augieri, A. Mancini, V. Pinto, F. Rizzo, A. Rufoloni, A. Vannozzi, G. Celentano, L. Ciontea, T. Petrisor
Analysis of Transport Properties of MOD YBCO Films with $BaZrO_3$ as Artificial Vortex Pinning Centres.
IEEE Trans. Appl. Supercond. **26**, 8001205 (2016)
48. K. Torokhtii, **N. Pompeo**, F. Rizzo, A. Augieri, G. Celentano, A. Mancini, E. Silva
Measurement of Vortex Pinning in YBCO and YBCO/BZO coated conductors using a microwave technique.
IEEE Trans. Appl. Supercond. **26**, 8001605 (2016)
49. E. Silva, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, S. Sarti
Wideband Surface Impedance Measurements in Superconducting Films
IEEE Trans. Instrum. Meas., **65**, 1120-1129 (2016)
50. K. Torokhtii, **N. Pompeo**, A. Frolova, V. Pinto, A. A. Armenio, L. Piperno, G. Celentano, T. Petrisor, L. Ciontea, R. B. Mos, M. Nasui, G. Sotgiu, E. Silva
Microwave Measurements of Pinning Properties in Chemically Deposited YBCO/BZO Films
IEEE Trans. Appl. Supercond. **27**, no. 4, art. n. 8000405, (2017), doi: 10.1109/TASC.2016.2634328
51. R. Loria, G. De Marzi, S. Anzellini, L. Muzzi, **N. Pompeo**, F. Gala, E. Silva, C. Meneghini
The Effect of Hydrostatic Pressure on the Superconducting and Structural Properties of Nb_3Sn : Ab-initio Modelling and SR-XRD Investigation
IEEE Trans. Appl. Supercond. (accettato per la pubblicazione), doi: 10.1109/TASC.2016.2642398

Capitoli di libro

- M1. E. Silva, **N. Pompeo**, S. Sarti, C. Amabile
Vortex state microwave response in superconducting cuprates and MgB₂
in "Recent Developments in Superconductivity Research", ed. by B. P. Martins,
Nova Science Publishers (Hauppauge NY, 2006) ISBN: 1-60021-462-2, pp. 201-243; cond-mat/0607676
- M2. E. Silva, **N. Pompeo**, O. Dobrovolskiy
Vortices at Microwave Frequencies
in "Superconductors at the Nanoscale. From Basic Research to Applications", ed. by R. Wördenweber, V. Moshchalkov, S. Bending, F. Tafuri
De Gruyter, (pubblicazione prevista in Aprile 2017), ISBN: 978-3-11-045680-6

Atti di congresso

- A1. **N. Pompeo**, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva, C. Portesi, C. Gandini, E. Monticone, M. Rajteri, S. Sarti
Microwave fluctuation conductivity of MgB₂ thin films on sapphire and SiN substrates
Applied Superconductivity 2003: Proc. of 6th European Conference on Applied Superconductivity - EUCAS 2003, 14-18/09/2003, Sorrento (Italy), ed. by A. Andreone, G. P. Pepe, R. Cristiano, G. Masullo, Institute of Physics Publishing (Bristol, 2004) ISBN:0-7503-0981-4, Conference Series 181, pp. 1339-1344
- A2. E. Silva, R. Marcon, L. Muzzi, **N. Pompeo**, C. Amabile, R. Fastampa, M. Giura, S. Sarti, M. Boffa, M. C. Cucolo, A. M. Cucolo
Field, temperature, and frequency dependence of the microwave resistivity in REBa₂Cu₃O_{7-δ} thin films.
Applied Superconductivity 2003: Proc. of 6th European Conference on Applied Superconductivity - EUCAS 2003, 14-18/09/2003, Sorrento (Italy), ed. by A. Andreone, G. P. Pepe, R. Cristiano, G. Masullo, Institute of Physics Publishing (Bristol, 2004) ISBN:0-7503-0981-4, Conference Series 181, pp. 2622-2628
- A3. **N. Pompeo**, R. Marcon, E. Silva
Effective surface resistance of YBa₂Cu₃O_{7-δ} / Si structures
Applied Superconductivity 2003: Proc. of 6th European Conference on Applied Superconductivity - EUCAS 2003, 14-18/09/2003, Sorrento (Italy), ed. by A. Andreone, G. P. Pepe, R. Cristiano, G. Masullo, Institute of Physics Publishing (Bristol, 2004) ISBN:0-7503-0981-4, Conference Series 181, pp. 2629-2634
- A4. **N. Pompeo**, R. Rogai, S. Sarti, E. Silva
Microwave properties of cuprate superconductors in external magnetic fields
Proc. of the Sixth International Symposium on Physics and Engineering of Microwaves, Millimeter and subMillimeter Waves (MSMW'07), Institute of Electrical and Electronics Engineers, Kharkov (UA), 25-30/07/2007, ISBN: 1-4244-1237-3, pp. 73-75 (2007)
- A5. **N. Pompeo**, V. Galluzzi, A. Augieri, G. Celentano, T. Petrisor, R. Rogai, E. Silva
Strong reduction of the field-dependent microwave surface resistance in YBCO with BaZrO₃ inclusions
J. of Physics: Conference Series **97**, 012173 (2008)
- A6. E. Silva, **N. Pompeo**, R. Rogai, A. Augieri, V. Galluzzi, G. Celentano
Effect of nanosize BaZrO₃ inclusions on vortex parameters in YBa₂Cu₃O_{7-δ}
J. of Physics: Conf. Series, **234**, 012040 (2010), arXiv:0910.5263v1 [cond-mat.supr-con]
- A7. A. Angrisani Armenio, A. Augieri, F. Fabbri, R. Freda, V. Galluzzi, A. Mancini, F. Rizzo, A. Rufoloni, A. Vannozzi, G. Sotgiu, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, E. Silva, E. Bemporad, G. Contini, G. Celentano
Growth and Characterization of La₂Zr₂O₇ Buffer Layers Deposited by Chemical Solution Deposition
Physics Procedia, Vol. **36**, 1552–1557 (2012)
The Proceedings of the Superconductivity Centennial Conference Eucas/ICEC/ICMC2011 (SCC2011)

- A8. K. Torokhtii, **N. Pompeo**, C. Meneghini, C. Attanasio, C. Cirillo, E. A. Ilyina, S. Sarti, E. Silva,
Transport properties of Nb/PdNi/Nb trilayers at microwave frequencies
Physics and Engineering of Microwaves, Millimeter and Submillimeter Waves (MSMW), 2013 International
Kharkov Symposium on, pp. 658-660, 23-28 giugno 2013, ISBN 978-1-4799-1066-3, doi:
10.1109/MSMW.2013.6622165
- A9. E. Silva, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, S. Sarti
*La Tecnica Del Disco Di Corbino - Rimozione Dei Contributi Della Linea Di Trasmissione Per Misure In
Ambiente Criogenico*
Atti del XXX Congresso Nazionale dell'Associazione GRUPPO MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE,
a cura di: G. Barchi, D. Macii, pp. 27-28 (abstract), ISBN 978-88-8443-496-8, Trento, 8-11 settembre 2013
- A10. E. Silva, **N. Pompeo**, K. Torokhtii
Misura Dell'Impedenza Superficiale Di Superconduttori Mediante Risonatori Caricati A Dielettrico
Atti del XXX Congresso Nazionale dell'Associazione GRUPPO MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE,
a cura di: G. Barchi, D. Macii, pp. 297-306 (contributo), ISBN 978-88-8443-496-8, Trento, 8-11 settembre 2013
- A11. E. Silva, **N. Pompeo**, K. Torokhtii, S. Sarti
Cryogenic Microwave Wideband Measurements of Superconducting Thin Films
2015 IEEE International Instrumentation And Measurement Technology Conference (I2MTC) pp. 358-363
- A12. E. Silva, K. Torokhtii, **N. Pompeo**
Superconductors in a DC Magnetic Field: Parameters Derived from Microwave Measurements
2015 IEEE International Instrumentation And Measurement Technology Conference (I2MTC) pp. 560-565
- A13. **N. Pompeo.**, K. Torokhtii, E. Silva
*Surface impedance measurements in thin conducting films: substrate and finite-thickness-induced
uncertainties*
2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), accettato per la
pubblicazione
- A14. K. Torokhtii, **N. Pompeo.**, E. Silva
Dielectric-resonator-based measuring devices: relevance of the dielectric quality
2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), accettato per la
pubblicazione
- A15. **N. Pompeo.**, K. Torokhtii, F. Leccese, A. Scorsa, S. Sciuto, E. Silva
Fitting strategy of resonance curves from microwave resonators with non-idealities.
2017 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), accettato per la
pubblicazione

Altri Lavori

- E. Silva, **N. Pompeo**, L. Muzzi, R. Marcon, S. Sarti, M. Boffa, M. C. Cucolo, A. M. Cucolo
Field dependence of the microwave resistivity in $\text{SmBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ thin films.
preprint (19/05/2004) arXiv:cond-mat/0405324v3 [cond-mat.supr-con]
- **N. Pompeo**, L. Muzzi
*The superconducting proposal for the CS magnet system of FAST: a preliminary analysis of the heat load due
to AC losses*
preprint (30/01/2011) arXiv:1101.5825v1 [physics.ins-det]

Allegato 2 - Lista delle comunicazioni a congresso

Relazioni orali, relazioni orali su invito, seminari

- 8th symposium on High-Temperature Superconductors in High-Frequency Fields - HTS-HFF (Aiguablava-Begur-, Girona (Catalonia), Spagna, 26-29 Maggio 2004):
C1) **relazione su invito** "*Substrate contribution to the surface impedance of HTS films*"
- 9th symposium on High-Temperature Superconductors in High-Frequency Fields - HTSHFF (Cardiff, Uk, 25-28 Giugno 2006):
C2) **relazione su invito** "*Dielectric resonators for the measurement of superconductor thin films surface impedance in magnetic fields at high microwave frequencies*"
- 2008 Applied Superconductivity Conference (Chicago, Illinois, USA, 17-22 Agosto 2008)
C3) relazione "*Effect of BaZrO₃ inclusions on the microwave surface impedance of YBCO films in a magnetic field*"
- Dipartimento di Fisica dell'Università di Harvard (Cambridge, MA, USA. 29 agosto 2009):
C4) seminario "*Microwave surface impedance of High-Tc superconducting thin films in the mixed state*"
- Dipartimento di Fisica dell'Università Roma Tre, Congresso di Unità locale CNISM (Roma, 19 settembre 2009)
C5) relazione "*Vortex dynamics in HTCS: fundamental and applied physics*"
- The 23rd General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society (Varsavia, Polonia, 30 Agosto – 3 Settembre 2010):
C6) relazione "*Vortex pinning and dynamics in YBa₂Cu₃O_{7-d} films with BaZrO₃ nanorods*"
- The 23rd International Symposium on Superconductivity (Tsukuba, Giappone, 1-3 Novembre 2010):
C7) **relazione su invito** "*Microwave properties of DyBCO monodomain in the mixed state and comparison with other RE-BCO systems*"
- 12th HTSHFF Workshop "High Temperature Superconductors in High Frequency Fields (9-12 Giugno 2014, Fréjus, France):
C8) relazione "*Microwave measurements of directional vortex pinning in YBa₂Cu₃O_{7-x} / BaZrO₃ for practical applications*"
- 20th IMEKO TC-4 International Symposium Measurement of Electrical Quantities (Benevento, Italia, 15-17 Settembre 2014):
C9) relazione "*Design of a bitonal dielectric resonator for the measurement of anisotropic surface impedance*"
- GioNa - Giornate di Studio sulle Nanotecnologie (Roma, Italia, 28-29 Gennaio 2015):
C10) relazione "Misure a Microonde su Superconduttori Nanostrutturati"

Poster presentati a scuole e conferenze

- 4th SCENET School "Superconducting Materials and Applications" (Cargèse, Francia, 6-18 Ottobre 2003):
P0) "*Microwave complex resistivity of HTS - MgB₂ thin films*" (**N. Pompeo**, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva)
- INFMEETING 2003 (Genova, 23 – 25 Giugno 2003):
P1) "*Substrate effects on the surface resistance of superconducting films*" (**N. Pompeo**, R. Marcon, L. Muzzi; E. Silva, S. Sarti);
- European Congress of Applied Superconductivity - EUCAS VI (Sorrento, 15-18 ottobre 2003) :
P2) "*Effective surface resistance of YBa₂Cu₃O_{7-d} /Si structures*" (**N. Pompeo**, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva, S. Sarti)

- P3) "Microwave fluctuation conductivity of MgB_2 thin films on sapphire and SiN substrates" (N. Pompeo, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva, C. Portesi, C. Gandini, E. Monticone, M. Rajteri and S. Sarti)
- 12° Congresso Nazionale sulla Superconduttività ad Alta Temperatura di Transizione - SATT 12 (Roma, 21-23 aprile 2004):
 - P4) "Surface impedance of $YBa_2Cu_3O_{7-d}/Si$ structures" (N. Pompeo, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva);
 - P5) "Magneto-optic and microwave characterization of DyBCO monodomains" (S. Denis, J.P. Mathieu, B. Vanderheyden, P. Vanderbemden, R. Cloots, M. Ausloos, M. Diricks, N. Pompeo, R. Marcon, E. Silva);
 - Spectroscopies in Novel Superconductors (Sitges, Spagna, 11-16 Luglio 2004):
 - P6) "Mixed state microwave resistivity of cuprate superconductors" (N. Pompeo, R. Marcon, L. Muzzi, E. Silva, M. Giura, R. Fastampa, S. Sarti, A. M. Cucolo, M. Boffa, M. C. Cucolo, C. Camerlingo);
 - P7) "Microwave resistivity and quasiparticle transport properties in Re-BCO and MgB_2 " (S. Sarti, C. Amabile, R. Fastampa, M. Giura, E. Silva, N. Pompeo).
 - 13° Congresso Nazionale sulla Superconduttività ad Alta Temperatura di Transizione - SATT 13 (Sestri Levante, Genova, 29-31 Marzo 2006):
 - P8) "Microwave vortex state complex resistivity in Tl-2212 thin film" (N. Pompeo, R. Marcon, S. Sarti, H. Schneidewind, E. Silva)
 - P9) "Vortex motion contribution to the microwave resistivity in MgB_2 " (S. Sarti, R. Fastampa, M. Giura, N. Pompeo, E. Silva)
 - P10) "Dielectric resonators for millimeter-wave study of conducting, superconducting and magnetic materials" (N. Pompeo, R. Marcon, E. Silva)
 - Congress on Low Energy Excitations in High-Tc Superconductors (Stuttgart, Germania, 4-7 Luglio 2006)
 - P11) "Field dependence of the microwave resistivity in cuprates: quasiparticles vs fluxon motion"
 - 8th International Conference on Materials and Mechanisms of Superconductivity and High Temperature Superconductors (Dresda, Germania, 9-14 Luglio 2006)
 - P12) "Interlayer tunnel and thermal activation in c-axis transport in $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+x}$ " (M. Giura, R. Fastamapa, S. Sarti, N. Pompeo, E. Silva)
 - P13) "Scaling of the microwave magneto-impedance in $Tl_2Ba_2CaCu_2O_{8+x}$ thin films" (E. Silva, N. Pompeo, R. Marcon, S. Sarti, H. Schneidewind)
 - P14) "Microwave properties of $YBa_2Cu_3O_{7-d}$ films with $BaZrO_3$ nano-inclusions" (N. Pompeo, E. Silva, R. Marcon, V. Galluzzi, U. Besi-Vetrelli, G. Celentano, A. Augieri, L. Ciontea, T. Petrisor, U. Gambardella)
 - Vortex Matter in Nanostructured Superconductors - VORTEX V (Rodi, Grecia, 8-14 Settembre 2007)
 - P15) "Change of strength and nature of vortex pinning in YBCO due to $BaZrO_3$ Inclusions" (N. Pompeo, R. Rogai, R. Marcon, E. Silva, V. Galluzzi, A. Augieri, G. Celentano, L. Ciontea, T. Petrisor)
 - 429. WE-Heraeus-Seminar "Microwaves for Condensed Matter Physics" (Bad Honnef, Germania, 5-8 Aprile 2009)
 - P16) "Microwave methods for the study of superconductors in the mixed state"
 - Vortex Matter in Nanostructured Superconductors - VORTEX VI (Rodi, Grecia, 17-24 Settembre 2009)
 - P17) "New aspects of microwave properties of Nb in the mixed state" (N. Pompeo, E. Silva, S. Sarti, C. Attanasio, C. Cirillo)
 - SPIN Kick-off Meeting (Genova, Italia, 10-11 Giugno 2010)
 - P18) "Nb/PdNi/Nb trilayers and Nb films: microwave and structural properties" (N. Pompeo, C. Meneghini, E. Silva, C. Attanasio, C. Cirillo, S. Sarti, T. Neisius)
 - The 23rd General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society (Varsavia,

Polonia, 30 Agosto – 3 Settembre 2010):

P19) "Reexamination of high-frequency vortex dynamics in Nb thin films" (E. Silva, **N. Pompeo**, S. Sarti, C. Cirillo, C. Attanasio)

- The 23rd International Symposium on Superconductivity (Tsukuba, Giappone, 1-3 Novembre 2010):

P20) "Microwave properties of Nb/PdNi/Nb trilayers and Nb thin films" (**N. Pompeo**, K. Torokhtii, R. Loria, E. Silva, E. A. Ilyina, C. Cirillo, C. Attanasio, S. Sarti, T. Neisius)

- Vortex Matter in Nanostructured Superconductors - VORTEX VII (Rodi, Grecia, 10-17 Settembre 2011)

P21) "Angular dependence of the high-frequency vortex response in $YBa_2Cu_3O_{7-x}$ thin films with self-assembled $BaZrO_3$ nanorods" (**N. Pompeo**, A. Augieri, G. Celentano, V. Galluzzi, R. Rogai, K. Torokhtii, E. Silva)

- Magnet 2015 (Bologna, Italia, 17-19 febbraio 2015)

P22) poster "Microwave determination of the superfluid density in S/F/S heterostructures: indications of a $0-\pi$ phase transition" (**N. Pompeo**, K. Torokhtii, R. Loria e E. Silva)

Allegato 3 – Elenco delle partecipazioni a progetti di ricerca

2015 – progetto di ricerca “Enabling Research” di EUROFUSION (Horizon 2020) “Unexplored magnetic vortex regimes relevant for fusion applications of superconductors.”

2011 - 2013: progetto di ricerca scientifica della Regione Lazio (art. 5 of the Regione Lazio – protocollo CRUL : finanziamento pubblico di un posto da ricercatore) “Ottimizzazione di processo di materiali ceramici a basse perdite per componenti aerospaziali e per le telecomunicazioni”.

2009 - 2014: partecipazione alla linea di ricerca ricerca "Reducing losses in advanced superconducting materials" nell'ambito delle attività Roma Tre/EURATOM.

2007/2008: Protocollo Scientifico MAE Italia-Belgio (settore "Fisica"), progetto: "Proprietà a microonde e in corrente alternata di elettroceramiche (cuprati e manganiti)".

2006/2007: PRIN (Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale): " Progetto di componenti e antenne a microonde caricati con metamateriali di tipo DNG/SNG ed EBG".

2003/2004: Protocollo Scientifico MAE Italia-Belgio (settore "Fisica"), progetto: "Proprietà in corrente alternata e a microonde di ceramiche con caratteristiche elettrotermiche peculiari per le applicazioni (cuprati e manganiti)".

2002 - 2006: progetto FIRB “Strutture semiconduttore/superconduttore per l’elettronica integrata”.

Allegato 4 – Attività didattica universitaria

A.A. 2015/16

- vincitore di contratto di affidamento a seguito di valutazione comparativa per l'incarico di insegnamento di "Fisica I (2° Modulo)" I anno, 54 h) presso il Corso di Laurea di Ingegneria dell'Università ROMA TRE;
- vincitore di contratto a seguito di valutazione comparativa per lo svolgimento di attività di docenza connesse alla materia "Fisica della materia" presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università ROMA TRE.

A.A. 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2014/15

- 5 Moduli di Fisica - elettromagnetismo (I anno, 5/6 CFU o 50/60 h) presso vari CdS della Facoltà/Dip. di Ingegneria dell'Università ROMA TRE come compito didattico in qualità di ricercatore universitario;
- attività di insegnamento integrativo e supporto alla didattica presso vari CdS della Facoltà/Dip. di Ingegneria dell'Università ROMA TRE, per gli insegnamenti di "Fisica della materia" e "Superconduttività con Applicazioni".

A.A. 2009/10

- vincitore di contratto di affidamento a seguito di valutazione comparativa per l'incarico di insegnamento di "Fisica (II Modulo)" (FIS/01), D.M. 270 CdS di Informatica;
- vincitore di contratto a seguito di valutazione comparativa per attività di supporto alla didattica negli insegnamenti "Fisica I" (FIS/01 e FIS/03) e "Fisica della Materia" (FIS/01 e FIS/03), D.M. 270 CdS di Elettronica.

A.A. 2008/09

Vincitore di contratto a seguito di valutazione comparativa per attività di supporto alla didattica negli insegnamenti:

- "Oscillazioni e Onde" (FIS/01 e FIS/03) D.M. 509 e "Fisica I" (FIS/01 e FIS/03) D.M. 270, CdS Elettronica;
- "Fisica" (FIS/01) D.M. 270, CdS Informatica;

2004-2008

Professore a contratto per attività di insegnamento integrativo e supporto alla didattica presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre, per insegnamenti del D.M. 509:

A.A. 2007/08

- attività di insegnamento integrativo per il corso di "Proprietà elettromagnetiche della materia" (CdS di Elettronica), e per i corsi di "Elettricità e Magnetismo" e "Meccanica" (CdS di Elettronica e di Informatica).

A.A. 2006/07

- attività di supporto alla didattica per il corso di recupero per matricole;
- attività di insegnamento integrativo per i corsi di "Elettricità e Magnetismo" e "Meccanica" (CdS di Elettronica);
- attività di insegnamento integrativo per il corso di "Meccanica" (CdS di Informatica).

A.A. 2005/06

- attività di supporto alla didattica per il corso di recupero per matricole;
- attività di insegnamento connesse ai corsi di "Elettricità e Magnetismo" e "Meccanica" (CdS di Elettronica);
- attività di supporto alla didattica e di insegnamento integrativo per i corsi di "Elettricità e Magnetismo" e "Meccanica" (CdS di Informatica).

A.A. 2004/05

- attività di supporto alla didattica e di insegnamento integrativo per i corsi di "Elettricità e Magnetismo" e "Meccanica" (CdS di Informatica);
- parcella didattica per serie di incontri per richiami e spiegazioni sugli argomenti trattati nel corso ufficiale di "Meccanica" (CdS di Elettronica), Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre.

Roma, 27 febbraio 2017