

### Employment and Education

2001-now: Full Professor of Physics of Matter at the University of Roma "La Sapienza"  
1998-2001: Associate Professor of Physics at the University of Modena and Reggio Emilia  
1989: invited Associate Professor at the Université Pierre et Marie Curie, Paris  
1984-1998: permanent staff Researcher at the Dept. of Physics, Univ. of Modena  
1983: CNR Researcher at Frascati synchrotron radiation facility Adone  
1980-1982: post-doc Researcher at the Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin  
1979: Graduated in Physics "cum laude" at the University of Rome

### Appointments

2018-now: member of the Science Advisory Council (SAC) and reviewer of the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)  
2018-now: member of the Proposal Review Panel of the CERIC-ERIC European programme  
2015-2019: member of the Proposal Review Panel of the French synchrotron Soleil, Saint Aubin (Paris)  
2013-2017: Deputy-Dean of the School of Mathematical, Physical and Natural Sciences at Sapienza University, Roma  
2013-2015: member elected in the Council of the Coordinated Access to Lightsources to Promote Standards and Optimization (CALIPSO)  
2012-now: board member and Materials Science curriculum responsible of the PhD School in "Mathematical Models, Electromagnetism and Nanosciences", Roma  
2012-2015: member of the Proposal Review Panel of the free-electron-laser FERMI at Elettra, Trieste  
2011-2020: member of the Executive Board and founder of the European Synchrotron and Free electron laser Users Organization (ESUO)  
2011-now: member of the User Selection Panel (USP) of the Transnational Access for the research Infrastructure at the Frascati National Laboratories, INFN  
2011-2017: chair-person of the Proposal Review Panel of the Elettra synchrotron radiation facility, Trieste (Italy)  
2011-2017: delegate of the Sapienza University in the Inter-University Consortium for the Structure of Matter (CNISM)  
2010-2014: reviewer of the European Synchrotron Radiation Facility (ESRF)  
2010-now: reviewer of the Canadian Light Source (CLS), Saskatoon (Canada)  
2009-2012: member elected in the council of the European Light Sources Activities (ELISA)  
2008-2013: member of the teaching staff of the PhD in Material Science, within the PhD School Volterra, at Roma "La Sapienza" University  
2008-2011: President elected of the Italian Society for Synchrotron Radiation (SILS)  
2004-2018: responsible of the surface science committee of the Proposal Review Panel of the Elettra synchrotron radiation facility at Trieste, Italy  
2008: co-chair of the General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society  
2004-2007: member of the teaching staff of the PhD School on Nanoscience and Nanotechnology at Modena University  
2001-2003: member of the Executive Committee for Synchrotron Radiation of the National Institute for the Physics of Matter (INFN)  
2000-2004: member of the teaching staff of the PhD in Physics at Modena University  
1997-2001: EU ECTS, EMSPS, TEMPUS, EUPEN, and Socrates/Erasmus coordinator at Modena  
1995-1998: member elected in the Council of the Physics Department at Modena University  
1995-1999: member elected in the Council of Italian Society for Synchrotron Radiation (SILS)  
1987-2011: Member of the Scientific Committee for National and International Conferences (AIV, Advances in surface and interface physics, SILS, etc.)  
Referee of the several major international journals  
Referee of research projects within the Framework Programmes of the EU, H2020, Graphene Flagship, etc.  
Referee of research projects for the Italian, Belgian, French, Polish, Romanian, etc. Funding Agencies and Ministries of Research  
Member (Referent) of PhD commissions (RWTH Aachen, Germany, Brescia, Cosenza, Milano, Roma1, Roma2, Roma3, etc.), and member of several examining bodies for staff researchers, and full and assistant professors in Italy and abroad.

### Teaching

2001-now: advanced courses on the physics and technology of nanostructures in PhD Schools (Modena, Rome)  
1999 and 2003: director of the INFN doctorate school on Surface Science  
1988-now: tutor of several tens of Bachelor and Master students, more than twenty PhD students  
1988-now: teaching Physics Laboratory courses, basic Physics, basic Electromagnetism, Physics of Condensed Matter, Physics of Low-Dimensional Systems and Nanostructures, in master-degree courses

### Research activity

Main focus on the experimental study of low-dimensional ordered physical systems and nanostructures, surfaces, interfaces, ordered hybrid inorganic-to-organic systems, graphene and C-based materials and functionalized systems. Use of a variety of experimental approaches, mainly high-resolution angular resolved UV valence band and core-level photoelectron spectroscopy (on-campus and at synchrotron radiation facilities), absorption (NEXAFS, XMCD) and grazing-incidence x-ray diffraction (GIXD) at synchrotron radiation facilities. Research grants from INFN, University, CNR, EU, MIUR, etc.  
1994-now: about thirty invited talks, tens of contributed talks and seminars  
Author of more than 200 papers on international refereed journals, 2 books, 2 book-chapters, more than 60 proceeding and notes, and hundreds of contributions to conferences; (scopus) H index 32, more than 3700 citations; (scholar) H 35, more than 4500.

Web site and publications available at:

<https://corsidilaurea.uniroma1.it/it/users/carlomarianiuniroma1it>

[https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=46mTptkAAAAJ&view\\_op=list\\_works&sortby=pubdate](https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=46mTptkAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate)

# Marco Valente

## Curriculum Vitae

### Part I – General Information

Full Name	Marco Valente
Date of Birth	
Place of Birth	
Citizenship	
Permanent Address	
Mobile Phone Number	
E-mail	
Spoken Languages	Italiano (madre lingua) / Inglese / Spagnolo

### Part II – Education

Type	Year	Institution	Notes (Degree, Experience,...)
University graduation	1992	Sapienza Univ.di Roma	Laurea Magistrale Ing. Chimica
Licensure	1992	Sapienza Univ. Roma	Abilitazione ordine degli Ingegneri
Post-graduate studies	1992	Atel Pomezia	Stage training
Specialty	91/92	TNO Bouw Material Delft	Stage training
	95	Luiss Roma	Stage: Politiche ambientali
	95	Luiss Roma	Marketing per innovaz. tecnol.
	95	Luiss Roma	Imp. Ambientale in opere Ind.
	95	Luiss Roma	Gestione del personale in R&D
	97	Ansys Firenze	Modellizzazione ANSYS
	97/98	Scuola Aimat	Materiali per l'ingegneria
	98	Scuola Cirmib	Materiali per la Bioingegneria
	99	Scuola Cirmib	Ingegneria Tissutale
	2001	AIM Milano	Le prove Meccaniche
	2002	Scuola Cirmib/Aimat	Dai biomateriali agli impianti
	2003	Corso teorico pratico NIKON	Metallografia generale

### Part III – Appointments

#### IIIA – Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
1992	1995	Dip. ICMA Sapienza Univ. Roma	Titolare di borsa di studio emessa da Sistema Compositi S.p.a.

1995	Present	Sapienza Univ. Roma	PA settore Ing-Ind/22 (09-D1)
			scienza e tecnologia dei materiali

### IIIB – Other Appointments

Start	End	Institution	Position
2005	2006	Dip.ICMA Sapienza Roma	CTP Consulente di parte (Causa Prodan/ospedle Fate bene Fratelli/Implantcast)
2018	2019	Dip. ICMA Sapienza Roma	CTU Consulente del Tribunale di Teramo (Causa OSLV)
2019	2020	Dip.ICMA Sapienza Roma	CTP consulente di parte (Causa Bassman-Bonanni)

### Part IV – Teaching experience

Year	Institution	Lecture/Course
95/99	Sapienza Dip. ICMA	Formatore nell'ambito di 3 diversi temi di ricerca Nazionali
99/00	Sapienza Univ. Roma	Scienza e tecnologia dei materiali (x I diploma di laurea)
00/07	Sapienza Univ. Roma	Titolare del corso: "Materiali per ortopedici" corso erogato alla specializzazione in ortopedia della facoltà di Medicina
03/08	Sapienza Univ. Roma	Corso in Affidamento congiunto di "Affidabilità dei materiali" (6 cfu) Per il corso di protezione e sicurezza del lavoro
01/06	Sapienza Univ. Roma	Titolare del corso di "Tecnologia dei Polimeri" Per il corso di laurea in Ingegneria Chimica e dei Materiali (Laurea quinquennale VO)
06/11	Sapienza Univ. Roma	Titolare del corso "Materiali Polimerici" (6 cfu) per il II° anno della laurea Magistrale di Ing.Chimica ed Ing. dei Materiali
11/22	Sapienza Univ. Roma	Titolare del corso "Materiali Polimerici e Compositi" (9cfu) II° anno della laurea magistrale in Ingegneria dei materiali e Processi chimici
20/22	Sapienza Univ. Roma	Titolare del corso di "Sustainable design of materials" Per il corso di laurea in lingua inglese di: Chemical Engineering for Innovative Process and Products.

### Part V - Society memberships, Awards and Honors

Year	Title
95/pres	Membro dell' Aimat (Associazione Italiana dei Materiali)

00/pres	Membro INSTM (Istituto Nazionale di Scienza e Tecnologia dei Materiali)
10/pres	Associato ASSOCOMPOSITI (Associazione Nazionale dei Materiali Compositi)
19/pres	Associato AICAT (Associazione Italiana Calorimetria ed Analisi Termica)
19/pres	Membro Consigliere Nazionale WBA (World Basalt Association)

## Part VI - Funding Information [grants as PI-principal investigator]

Year	Title	Program	Grant value
2001	Società Finaltech	Sviluppò di un Sistema ad induzione per la gestione in sicurezza di rifiuti ospedalieri metallici	5.000,00
2001	Prada Americas Cup	Valutazione e misurazioni chimico-fisiche Bulbo da regata	10.000,00
2002	Prada Americas Cup	Caratterizzazione meccanica strutture in composito innovativo	18.000,00
2002	Prada Americas Cup	Ingegnerizzazione lega quaternaria per appendici in immersione	20.000,00
2004	Società "Olga"	Recupero da cavo di PVC plastificato e ipotesi di utilizzo	20.000,00
2006	Società Italferro	Studio dell'utilizzo ed il recupero della parte leggera del fluff auto	6.000,00
2012	Polo Pontino della Nautica	Sviluppo di un materiale ecosostenibile nella filiera della nautica	17.800,00
2013	Società TECNOSS	Prove su materiali ossei	1.500,00
2014	Società ALPLA Italia	Consulenza difettosità produzione flaconi	4.100,00
2015	Società Progold	Sviluppo tracciante per la riconoscibilità di oggetti in lega d'oro	5.500,00
2016	Società Pa.Se. s.r.l.	Sviluppo ed ottimizzazione di leghe extradure ceramic metalliche	10.000,00
2016	Società Alpla Italia	Studio difettosità stampaggio flaconi	4.600,00
2016	Società Pamarol	Studio applicazioni delle fibre di basalto	2.000,00
2017	Miur	Bando finanziamento alla Ricerca	3.000,00

2018	Regione Lazio POR FESR Lazio 2014-2020	Sviluppo e caratterizzazione di un materiale ceramic metallico adatto alle fustelle rotanti ed affilabile con tecnologie laser	67,425,00
2019	Società Alpla Italia	Caratterizzazione miscela in PET con riciclo	3,725
2019	Società LEVA	Studio del processo di iniezione con polimerizzazione reattiva del PA6	27.000,00

## Part VII – Research Activities

Keywords	Brief Description
Stitched composit materials	Studio e valutazione dell'avanzamento della cricca modo I in compositi stiched e relative metodi di analisi
Thermoset polymer cross-linking	Studio di un sensore di reticolazione basato su misure elettriche
Recycling and glass/fiber composites recovery	Studio di un processo di recupero e riciclo meccanico per il riutilizzo di materiali compositi in fibra di vetro provenienti dal mondo auto
Sustainability of brake materials	Sostituzione dell'amianto nelle pastiche dei freni per uso autoveicolistico pesante
Damage tolerance	Studio della tolleranza all'impatto di diverse soluzioni di materiali compositi con diversi rinforzi e con mescole ibride di rinforzo
Lost wax melting for jewelry	Ottimizzazione del processo produttivo di microfusione in cera persa e I diversi elementi metallici che fanno parte delle leghe madri in oreficeria
Non destructive testings	Valutazione per mezzo di test non distruttivi degli effetti del ciclaggio termico su compositi a matrice metallica per uso autoveicolistico
Metallic foam	Progettazione caratterizzazione e di un crash/box realizzato con schiume metalliche in alluminio caricate con filler in SiC
Metallic lead alloy	Progettazione sviluppo e caratterizzazione di una lega metallica a base Piombo per lo sviluppo di appendici in immersione per L'imbarcazione di America's Cup Luna Rossa
Plastic recycling	Studio e valutazione di un processo di recupero e di riutilizzo degli scarti industriali direttamente in linea con la produzione negli impianti di estrusione di ALPLA Italia di Anzio
Sustainable composites	Sviluppo di materiali compositi maggiormente sostenibili sia dal punto di vista delle matrici che dei rinforzi fibrosi utilizzando fibre naturali come Basalto e vegetali

## Part VIII – Summary of Scientific Achievements

Product type	Number	Data Base	Start	End
Papers [international]	60	Scopus	2001	2022

Papers [national] Conference [national and Internatiuonal]	More than 100	Iris	1995	2020
--	---------------	------	------	------

Total Impact factor	82,143
Total Citations	1430
Average Citations per Product	24,28
Hirsch (H) index	18
Average impact factor X “article”	2,41

### **Member of Doctoral school**

Membro dal 2010 della scuola di dottorato EMNE (Ingegneria Elettrica Materiali e Nanotecnologie). Tutor di 7 studenti di dottorato

### **Scientific Internatiuonal Journal Collaboration**

Collaborator and scientific reviewer from 2010 to today for various international journals in the Eng-Ind / 22 sector.

	I.F of journal
• <u>Polymer Engineering an Science</u>	1.920
• <u>Journal of natural fibers</u>	1.252
• <u>Polymers</u>	2.935
• <u>BioResources</u>	1.396
• <u>Materials</u>	2.972
• <u>Polymer composites</u>	2.268
• <u>Fibers</u>	1.439
• <u>Waste management</u>	5.431
• <u>Materials &amp; Design</u>	5.770
• <u>Journal of reinforced plastics and composites</u>	1.786
• <u>Marine georesources &amp; geotecnology</u>	1.166
• <u>Journal of polymer engineering</u>	1.072
• <u>Carbohydrate polymers</u>	6.044
• <u>Composit part A applied science and manufacturing</u>	6.282
• <u>Copmposite part B Engineering</u>	6.864

### **Chief Guest editor**

Chief Guest Editor of special issue: “Synthesis & Applications of Eco-Friendly Polymers”

[https://www.mdpi.com/journal/processes/special\\_issues/eco-friendly\\_polymers](https://www.mdpi.com/journal/processes/special_issues/eco-friendly_polymers)

### **Invited speaker to international conferences**

Invited speaker in several international conference in the last two years

- Plastic and Rubber Thecnology of 4th Baltic Conference Series 13-16 May 2019 Stoccolma
- Global Recycling Summit 22-23 July 2019 Rome
- Polymer Waste-Biopolymers and Bioplastics 25-26 September 2019 Toronto
- Collaborative Conferences on Materials Science and Tecnology 14-18 October 2019 Shangai
- First International Conference on Basalt Fiber and Composites 16-18 November 2019 Nanjing
- 3rd International Conference on Mechanics of Biomaterials and Tissues 19-20 february 2020 Paris
- 3rd Internatrional Conference on Advanced Structural and Functional Materials 3-7 August Lisbona
- 7th global conference on Polymer Composite Materials 1-4 November 2020 Xi'an (Cina)

## Part IX– Selected Publications

List of the publications selected for the evaluation. For each publication report title, authors, reference data, journal IF (if applicable), citations, press/media release (if any).

n°	Title	Imp.factor
1	Post-impact damage characterization of hybrid configurations of jute/glass polyester laminates using acoustic emission and IR thermography Igor M. De Rosa a, Carlo Santulli b,*, Fabrizio Sarasini a, Marco Valente a Composites Science and Technology 69 (2009) 1142–1150 Article source SCOPUS Cited 78 times	2,901
2	Basalt woven fiber reinforced vinylester composites: Flexural and electrical properties Salvatore Carmisciano a, Igor Maria De Rosa a, Fabrizio Sarasini a,*, Alessio Tamburrano b, Marco Valente a Materials and Design 32 (2011) 337–342 Article source SCOPUS Cited 89 times	2,200
3	Post-impact mechanical characterisation of E-glass/basalt woven fabric interply hybrid laminates <i>I. M. De Rosa, F. Marra, G. Pulci, C. Santulli*, F. Sarasini, J. Tirillò, M. Valente</i> <i>eXPRESS Polymer Letters Vol.5, No.5 (2011) 449–459 Available online at <a href="http://www.expresspolymlett.com">www.expresspolymlett.com</a> DOI: 10.3144/expresspolymlett.2011.43</i> Article source SCOPUS Cited 45 times	1,769
4	Hybrid recycled glass fiber/wood flour thermoplastic composites: Manufacturing and mechanical characterization Marco Valente, Fabrizio Sarasini †, Francesco Marra, Jacopo Tirillo, Giovanni Pulci Composites: Part A 42 (2011) 649–657 Article source SCOPUS Cited 75 times	2,695
5	Mechanical behaviour of jute cloth/wool felts hybrid laminates C. Santulli a, F. Sarasini a,†, J. Tirillò a, T. Valente a, M. Valente a, A.P. Caruso b,1, M. Infantino b, E. Nisini c, G. Minak c Materials and Design 50 (2013) 309–321 Article source SCOPUS Cited 34 times	3,171
6	Hybrid composites based on aramid and basalt woven fabrics: Impact damage modes and residual flexural properties Fabrizio Sarasini a,†, Jacopo Tirillò a, Marco Valente a, Luca Ferrante a, Salvatore Cioffi b, Salvatore Iannace b, Luigi Sorrentino b Materials and Design 49 (2013) 290–302 Article source SCOPUS Cited 90 times	3,171
7	Effect of basalt fiber hybridization on the impact behavior under low impact velocity of glass/basalt woven fabric/epoxy resin composites Fabrizio Sarasini a,†, Jacopo Tirillò a, Marco Valente a, Teodoro Valente a, Salvatore Cioffi b, Salvatore Iannace b, Luigi Sorrentino b Composites: Part A 47 (2013) 109–123 Article source SCOPUS Cited 97 times	3,012

8	Drop-weight impact behaviour of woven hybrid basalt-carbon /epoxy composites F. Sarasini a,†, J. Tirillo a, L. Ferrante a, M. Valente a, T. Valente a, L. Lampani b, P. Gaudenzi b, S. Cioffi c, S. Iannace c, L. Sorrentino c Composites: Part B 59 (2014) 204–220 Article source SCOPUS Cited 105 times	2,983
9	Paper fiber filled polymer. Mechanical evaluation and interfaces modification Marco Valente a, *, Jacopo Tirill_o a, Alessia Quitadamo a, Carlo Santulli b Composites Part B 110 (2017) 520e529 Article source SCOPUS Cited 18 times	4,920
10	Polymeric Matrix Composites at Reduced Environmental Impact Marco Valente , Alessia Quitadamo POLYMER ENGINEERING AND SCIENCE—2017/Correspondence to: M. Valente; e-mail: <a href="mailto:marco.valente@uniroma1.it">marco.valente@uniroma1.it</a> DOI 10.1002/pen.24606 Article source SCOPUS Cited 4 times	1,551
11	Optimization of Thermoplastic Blend Matrix HDPE/PLA with Different Types and Levels of Coupling Agents Alessia Quitadamo 1,2 , Valérie Massardier 2, Carlo Santulli 3 and Marco Valente 1,* Materials 2018, 11, 2527; doi:10.3390/ma11122527 Article source SCOPUS Cited 3 times	2,972
12	Basalt Short Fibers Dispersion and Fabric Impregnation with Magnesium Alloy (AZ63): First Results Danilo Marini and Marco Valente * Materials 2019, 12, 2960; doi:10.3390/ma12182960 Article source SCOPUS Cited 1 times	2,972
13	<b><u>Influence of waste tire rubber particles size on the microstructural, mechanical, and acoustic insulation properties of 3d-printable cement mortars</u></b> <a href="#">Sambucci, M., Valente, M.</a> Civil Engineering Journal (Iran), 2021, 7(6), pp. 937–952 Cited 11 times	0,7
14	<b><u>Geopolymers vs. Cement matrix materials: How nanofiller can help a sustainability approach for smart construction applications—a review</u></b> <a href="#">Valente, M., Sambucci, M., Sibai, A.</a> Nanomaterials, 2021, 11(8), 2007 Cited 12 times	5,71
15	<b><u>Recycled porcine bone powder as filler in thermoplastic composite materials enriched with chitosan for a bone scaffold application</u></b> <a href="#">Valente, M., Puiggali, J., Del Valle, L.J., Titolo, G., Sambucci, M.</a> Polymers, 2021, 13(16), 2751	4,967
16	<b><u>Ground waste tire rubber as a total replacement of natural aggregates in concrete mixes: Application for lightweight paving blocks</u></b> <a href="#">Sambucci, M., Valente, M.</a> Materials, 2021, 14(24), 7493 Cited 2 times	3,748
17	<b><u>Reducing the emission of climate-altering substances in cementitious materials: A comparison between alkali-activated materials and Portland cement-based composites incorporating recycled tire rubber</u></b> <a href="#">Valente, M., Sambucci, M., Chougan, M., Ghaffar, S.H.</a> Journal of Cleaner Production, 2022, 333, 130013 Cited 12 times	11,072
18	<b><u>Mechanical and physical characteristics of alkali- activated mortars incorporated with recycled polyvinyl chloride and rubber aggregates</u></b> <a href="#">El-Seidy, E., Sambucci, M., Chougan, M., ...Valente, M., Ghaffar, S.H.</a> Journal of Building Engineering, 2022, 60, 105043	7,144



## **Claudia Tomei**

Senior Researcher at Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
INFN Sezione di Roma

### **Education:**

Ph.D. in Physics            June 2004 - University of L'Aquila, Italy  
Master of Science        July 2000 - Faculty of Physics, University of L'Aquila, Italy

### **Scientific positions covered**

1999 - 2000:    INFN Fellowship for Master Degree students, LNGS (Gran Sasso National Laboratory), Italy  
2000 - 2004:    PhD Fellowship LNGS (Gran Sasso National Laboratory), Italy and Max Planck Institute for Nuclear Physics, Heidelberg, Germany  
2004:            LNGS, Italy, scientific information and outreach (temporary position)  
2004 - 2006:    LNGS, Italy, researcher (temporary position)  
2006 - 2010:    INFN, Rome, Italy, researcher (temporary position)  
2010 - 2020:    INFN, Rome, Italy, researcher (permanent position)  
2020 - today:    INFN, Rome, Italy, senior researcher (permanent position)

### **Summary of the scientific activity**

Dr. Tomei started her scientific work at the University of L'Aquila and LNGS for her Master Degree thesis on the ICARUS experiment, a liquid argon TPC for the detection of atmospheric and beam neutrinos. During her PhD, she joined the Heidelberg-Moscow and GENIUS experiment at LNGS and Max Planck Institute for Nuclear Physics, Heidelberg, Germany, for the search of neutrinoless double beta decay with germanium semiconductors.

Following this experience, she became a member of the GERDA experiment at LNGS, for the search of neutrinoless double beta decay with naked germanium semiconductors in liquid argon and, subsequently, of the CUORE and CUPID experiments at LNGS for the search of neutrinoless double beta decay with cryogenic bolometers. She was among the proponents of the SABRE experiment at LNGS for the search of Dark Matter through the annual modulation effect in NaI(Tl) scintillating crystals.

As researcher at INFN Rome since 2006, Dr. Tomei has been working in the frame of the following experiments:

- CUORE: PI of the INFN Rome group from 2017 to 2021; experimental test of cryogenic bolometers at LNGS, CUORE prototype (CUORE-0) operation, software development and data analysis, CUORE software development; member of the CUORE Physics Board from 2013 to 2016, member of the CUORE executive Board since 2016; mentoring of students and postdocs;
- LUCIFER/CUPID (search of neutrinoless double beta decay with scintillating cryogenic bolometers at LNGS): experimental test of cryogenic bolometers at LNGS, software development and data analysis, L3 responsibility in CUPID WBS for the copper and PTFE detector's components, growth and characterisation of enriched LMO crystals for CUPID;
- NUCLEUS (search for Coherent Neutrino-Nucleus Scattering with Cryogenic Detector): data analysis and simulations, member of the NUCLEUS editorial board since 2022;
- SABRE (Sodium Iodide with Active Background Rejection, for the search of Dark Matter at LNGS): PI of the INFN Rome group from 2016 to 2020; Montecarlo simulations and analysis; mentoring of students and postdocs.

Dr. Tomei is author of more than 180 scientific papers including articles published in scientific journals or at international conferences reports, internal publications and interventions at international conferences and workshops.

# Curriculum Vitae di Alessandro Ruocco

**Laurea in Fisica** conseguita presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" il 19 luglio 1990 con votazione 110/110.

Titolo della tesi: "Spettroscopia dell'interfaccia Yb-GaP tramite luce di sincrotrone e perdita di energia degli elettroni".

Relatore: Prof. Stefano Nannarone.

**Dottorato di Ricerca in Fisica** conseguito il 23 settembre 1994.

Titolo della tesi: "Proprietà elettroniche e strutturali del sistema H:GaAs(110)"

Lingue straniere conosciute: inglese, francese

## Carriera

*Gennaio 1991-Dicembre 1993* **Dottorato di ricerca in fisica** (VI° ciclo) svolto presso il dipartimento di Fisica dell'università di Modena.

*Ottobre 1991-Luglio 1992.* **Contratto CEE** (SC1/0090) usufruito presso il gruppo di diffrazione di raggi X di superficie (beam line D25) del sincrotrone del L.U.R.E. (Orsay, Francia).

*Aprile 1995-Aprile 1997.* **Borsa di studio Post-Dottorato** dell'Università di Modena usufruita presso i Dipartimenti di Fisica delle Università "La Sapienza" e "Roma Tre".

*Settembre 1997 Ottobre 2001* **Funzionario Tecnico** presso il Dipartimento di Fisica, Università Roma Tre.

*Novembre 2001- Dicembre 2011* **Ricercatore** (settore FIS/01) presso la Facoltà di Scienze MFN, Università Roma Tre.

*Gennaio 2012* **Professore Associato** (settore Fis/01) presso la Facoltà di Scienze MFN, Università Roma Tre e da gennaio 2013 presso il Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre.

*Aprile 2017* conseguita l'**Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore Ordinario** nel settore concorsuale 02/B1 Fisica Sperimentale della Materia

## **Sommario dell'attività di ricerca**

83 pubblicazioni su riviste internazionali con referee.

10 pubblicazioni su riviste nazionali, atti di conferenze e capitoli di libri.

Le suddette pubblicazioni hanno raccolto circa 1400 citazioni complessive che danno luogo, ad oggi, ad un h-index pari a 21 (fonte Scopus Author ID: 7004144922).

20 relazioni su invito a congressi internazionali e seminari presso dipartimenti ed istituti.

25 presentazioni a congresso (di cui 12 orali) a congressi nazionali ed internazionali.

5 progetti finanziati per attività presso sincrotroni come PI

Supervisore di 5 tesi di dottorato di cui una in Fisica, università Roma Tre e 4 in Scienze della Materia, Nanotecnologie e sistemi complessi, università Roma Tre

**Attività di referee** per le seguenti riviste: *Physical Review B*, *Physical Review Letters*, *Journal of Chemical Physics*, *Surface Science*, *Surface and Interface Analysis*, *Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena*, *Nuclear Instruments and Methods*, *Journal of Physics*.

## **Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari**

Prin 2003-2005 (protocollo 2003028141\_006)

Responsabile scientifico dell'unità di ricerca Roma Tre del progetto dal titolo "Studio spettroscopico di ftalocianine nanoaggregate su substrati metallici" facente parte del progetto nazionale dal titolo "Proprietà elettroniche e strutturali e crescita di film debolmente legati: verso la comprensione dell'interfaccia organico-inorganico." coordinato dal prof. A. Morgante dal 20-11-2003 al 20-11-2005

Attract (EU consortium) - 2019 NanoUV - A High-Efficiency Ultraviolet Light Detector Based on Aligned Carbon Nanotubes. Coordinatore dell'organizzazione di ricerca Università Roma Tre

Prin 2022-2025 (protocollo 2020Y2JMP5)

Responsabile scientifico dell'unità di ricerca Roma Tre del progetto dal titolo "ANDROMEaDa - Aligned Nanotube Detector for Research On MeV Darkmatter" coordinato dal dr. F. Pandolfi dal 18-5-2022 al 18-5-2025

## **Formale attribuzione di incarichi di insegnamento o di ricerca (fellowship) presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri o sovranazionali**

Contratto con il CNRS per attività di ricerca presso il gruppo di diffrazione di raggi X di superficie (dott. M. Sauvage, prof. R. Pinchaux) del sincrotrone del L.U.R.E (Orsay, Francia). Attività di ricerca sperimentale con luce di sincrotrone, analisi al calcolatore dei dati sperimentali.

dal 17-10-1991 al 31-05-1992

Visiting Scientist presso il Department of Physics and Astronomy of the Rutgers University (NJ) per svolgere studi su "Electronic properties of organic molecules on single crystal metal surfaces"

dal 28-03-2016 al 09-04-2016

### **Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale**

Responsabile dell'attività di ricerca sulla Struttura elettronica e morfologica dell'interfaccia molecole organiche substrato metallico presso il laboratorio LASEC del Dipartimento di Fisica e di Scienze dell'Università Roma Tre. Nell'ambito di questa attività sono stato supervisore di 2 tesi di dottorato e 8 tesi di laurea triennale, magistrale e quadriennale. Collaborazioni con l'università Sapienza, Università Tor Vergata, TASC-INFM-CNR, IOM - CNR, Rutgers University (NJ, USA), Zernike Institute for AdVanced Materials, UniVersity of Groningen (NL).

dal 01-01-2001 a oggi

Responsabile dell'attività di ricerca su "Proprietà elettroniche del diamante idrogenato" presso il laboratorio LASEC, Dipartimento di Scienze Università Roma Tre. Supervisore di una tesi di dottorato e di una tesi di laurea triennale. Collaborazione con l'ISM-CNR

dal 01-01-2014 a oggi

Partecipazione all'attività di ricerca sul "Decadimento dei plasmoni nei solidi" studiato attraverso la spettroscopia di coincidenza ( $e,2e$ ) presso il laboratorio LASEC del dipartimento di Fisica e Scienze dell'università Roma Tre. Supervisore di 3 tesi di Laurea Triennale e Magistrale. Collaborazione con la University of Technology Vienna, ISM-CNR

dal 01-01-2006 a oggi

Partecipazione al progetto di ricerca Ptolemy dedicato allo studio della Dark Matter e al fondo di neutrini cosmologici. In particolare le ricerche svolte a Roma Tre sono dedicate alla caratterizzazione di materiali nanostrutturati a base carbonio e alla misura dell'efficienza assoluta di detector per elettroni (MCP e APD). Dal 1-1-2019 a oggi

Partecipazione al progetto di ricerca SIMDALEE2 dedicato allo studio degli elettroni di bassa energia vicino alla superficie dei solidi. Il Progetto è una iniziativa Marie Curie "Initial Training Network" (ITN) finanziato dalla Unione europea.

dal 01-01-2014 a 31-08-2018

Partecipazione al Progetto Prin 2015, 2015CL3APH\_002 Titolo: NEWLI: NEW Light on transient states in condensed matter by advanced photon - electron spectroscopies

Dal 5-2-2017 al 5-2-2020

PRIN 2008AKZSXY\_003

Partecipazione al progetto "Effetti di correlazione elettronica e di dicroismo nella spettroscopia di coincidenza Auger-fotoelettrone (APECS) di composti di metalli di transizione a bassa dimensionalità". Collaborazioni con l'Università di Tor Vergata, Università Milano Bicocca, Università di Genova

dal 22-03-2008 al 22-09-2012

Collaborazione con l'Istituto Metodologie Avanzate Inorganiche del CNR per la realizzazione e l'utilizzo di un apparato per misure di coincidenza (e,2e) basato su detector multicanali.  
dal 01-01-1997 al 31-12-2000

Partecipazione alla realizzazione e all'utilizzo dell'apparato di coincidenza presso la beam line Aloisa del sincrotrone Elettra (Trieste), per esperimenti di Auger PhotoEmission Coincidence Spectroscopy risolti in angolo. Collaborazioni con Tasc-INFM-CNR, IOM-CNR, Dipartimento di Fisica dell'Università di Trieste, Rutgers university (NJ, USA)  
dal 01-01-1997 a 2003

Partecipazione al Progetto di Ricerca Avanzato dell'INFM denominato ELPHOS (Time resolved electron spectroscopy by sub-ps coherent light pulses). In particolare si occupa della progettazione e realizzazione del sistema di acquisizione per lo spettrometro a tempo di volo utilizzato per rivelare gli elettroni fotoemessi. Collaborazioni con Università Cattolica di Brescia, Università di Pavia, Sincrotrone Trieste, Università di Trieste.  
dal 01-01-1998 al 31-12-2000

## **Sommario dell'attività Didattica**

**Supervisore di 5 tesi di dottorato** di cui una in Fisica, università Roma Tre e tre in Scienze della Materia, Nanotecnologie e sistemi complessi, università Roma Tre

**Relatore di 20 tesi di laurea e laurea magistrale** (nuovo e vecchio ordinamento) in Fisica dell'Università Roma Tre

Titolare del corso *Elementi di Fisica Generale* (SSD Fis/01), corso di laurea in Ottica e Optometria, dall'anno accademico 2014-15

Titolare del corso *Metodi Sperimentali della Struttura della Materia* (SSD Fis/03), corso di laurea Magistrale in Fisica, dall'anno accademico 2017-18

Titolare del corso *Ottica*, corso di laurea in Fisica (SSD Fis/01), dall'anno accademico 2012-13 al 2015-16 (4 volte)

Titolare del corso di *Laboratorio di Calcolo* (SSD INF/01), corso di laurea in Ottica e Optometria anni accademici 2012-13 e 2013-14 (2 volte)

Affidamento del corso *Laboratorio di Calcolo II*, corso di Laurea in Fisica, Università Roma Tre dall'anno accademico 2006-2007 al 2012-2013 (escluso 2010-11) (6 volte)

Affidamento del corso *Laboratorio di Fisica 3*, corso di Laurea in Fisica, Università Roma Tre dall'anno accademico 2002-2003 al 2007-2008 (6 volte)

Affidamento (e ciclo di lezioni di 40 ore) del corso *Acquisizione Automatica di Dati da Esperimenti di Fisica* (AADEF), corso di Diploma in Metodologie Fisiche, Università Roma Tre dall'anno accademico 1999-2000 al 2001-2002 (3 volte)

Lezioni ed esercitazioni per i corsi: *Spettroscopia, Metodi Sperimentali della Struttura della Materia, Laboratorio di Fisica della Materia, Fisica delle Superfici ed Interfacce, Chimica Fisica, Laboratorio di Calcolo I*

Dal 2001 al 2013 (7 edizioni) docente della *Scuola Nazionale di Luce di Sincrotrone*

## **Attività organizzative interne di Dipartimento o Ateneo**

- 2012 - Membro della commissione VQR del dipartimento di Fisica (Univ. Roma Tre)
- 2012 – Rappresentante del dipartimento di Fisica nella commissione scientifica di ateneo per la VQR 2004-2010 (Univ. Roma Tre).
- Dal 2013 – al 2016 Presidente della commissione Paritetica del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre)
- Dal 2013 - Membro della Commissione didattica permanente di Ottica e Scienze della Materia del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre).
- 2013 – Membro della commissione web del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre).
- Dal 2014 – al 2018 Responsabile della commissione WEB del dipartimento di Scienze (Univ. Roma Tre)
- dal 2013 – al 2021 Membro del Collegio dei docenti del dottorato in Scienze della Materia, Nanotecnologie e Sistemi complessi. (Univ. Roma Tre)
- dal 2019 - Presidente della commissione di Laurea del Corso di Ottica e Optometria

## **Organizzazione di congressi nazionali e internazionali**

- International Conference “*Many particle spectroscopy of atoms, molecules , clusters and surfaces*” Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 22-24 giugno 2006. Membro del Comitato organizzatore
- Workshop on: “*Magnetic order in nanostructures and spectroscopy*” Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 13-15 September 2012. Membro del Comitato organizzatore
- Workshop on: “*Electron Correlations: from Gases to Solids (EiCoGS)*”, Aula Magna, Università di Roma Tre, Roma 8-9 giugno 2017. Organizzatore dell’evento.

**Silvia Masi**, Professor, Space Astrophysics

### **Professional preparation**

Sapienza University, Roma, Italy  
Sapienza University, Roma, Italy

Physics  
Astrophysics

Laurea, 1982  
Ph.D. in Physics, 1987

### **Positions**

postdoc Sapienza, Roma, 1987-1989  
Technical officer, Sapienza, Roma, 1989-1990  
Researcher, Department of Physics, Sapienza, Roma, 1990-2012  
Associate Professor, Department of Physics, Sapienza, Roma, 2012-Present

### **Bibliometrics**

597 papers, >69000 citations, h index 104 (ADS abstract database)

### **Research**

Silvia Masi has 40 years experience in developing novel technologies and fielding balloon-borne instruments for the CMB. She has participated as Co-I or Co-PI in the development and data analysis of several balloon-borne CMB instruments, including the ULISSE [1], ARGO [2], BOOMERanG [3,4], Archeops [5], PILOT[6], and has been member of the core team of the Planck-HFI instrument [6]. She has been in charge of the cryogenic systems for the ARGO, BOOMERanG, QUBIC [7] experiments. She has been the PI of the OLIMPO mission flown in 2018 [8] and is currently a co-I (as instrument scientist) of the LSPE-SWIPE balloon-borne experiment for the measurement of CMB polarization at large angular scales [9].

### **Relevant references**

- [1] de Bernardis P. et al.: *Diffuse galactic and extragalactic radiation in the far-infrared*, ApJ, 278, 150 (1984)
- [2] Masi S. et al.: *Foregrounds Removal and CMB Fluctuations in a Multiband Anisotropy Experiment: ARGO 1993*, ApJ, 463, 47, (1996)
- [3] Masi S. et al.: *High-Latitude Galactic Dust Emission in the BOOMERANG Maps*, ApJ, 553, 93 (2001)
- [4] Masi S. et al.: *Instrument, method, brightness, and polarization maps from the 2003 flight of BOOMERanG* A&A, 458, 687 (2006)
- [5] Benoit, A., et al.: *The cosmic microwave background anisotropy power spectrum measured by Archeops*, A&A, 399, 19 (2003)
- [6] Mangilli, A., et al.: *The geometry of the magnetic field in the central molecular zone measured by PILOT*, A&A, 630, 74 (2019)
- [7] Masi, S., et al., *QUBIC V: Cryogenic system design and performance*, JCAP, 4, 038 (2022)
- [8] Masi, S., et al., *Kinetic Inductance Detectors for the OLIMPO experiment: in-flight operation and performance*, JCAP, 7, 003, (2019)
- [9] The LSPE collaboration, *The large scale polarization explorer (LSPE) for CMB measurements: performance forecast*, JCAP, 8, 008,(2021), arXiv-2008.11049

Alba Formicola  
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Alba Formicola è primo ricercatore presso la sezione di Roma dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare.

Ha conseguito il titolo di Dr.rer.nat presso Ruhr-Universität Bochum, Experimentalphysik III (Germania) nel campo delle misure di sezione d'urto di interesse astrofisico.

Lavora nel campo dell'astrofisica nucleare da circa 20 anni presso i Laboratori Sotterranei del Gran Sasso (LNGS).

E' stata responsabile della Divisione Ricerca dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso dal 2015 al 2020.

Coordinatore LNGS della Commissione Scientifica Nazionale di Fisica Nucleare dal 2014 al 2020.

Coordinatore sezione A-(training grants) nel progetto "Multiasse Sapere e Crescita"- POR FSE ABRUZZO 2007-2013.

Membro della collaborazione LUNA ed ERNA afferenti alla CSN3.

Ha servito , dal 2013 ad oggi, diverse commissioni di concorso: Borse di Dottorato-Assegni di Ricerca-Concorsi Ricercatori e Tecnologi a Tempo Determinato e Indeterminato-OT8

Membro in diversi International Advisory Committee di conferenze internazionali di Fisica Nucleare delle basse energie.

Valutatore ANVUR per la VQR2011-2014 e per la VQR 2015-2019.

Principal Investigator del progetto PILA progetto (2016-2019), per la disseminazione della cultura scientifica, finanziato dal MIUR, progetto premiato nel 2018 nella categoria "Capitale Umano ed educazione"- Forum PA (Agenda 2030).

Autrice di 92 articoli pubblicati in riviste internazionali, una review on Report on Progress in Physics, h-index: 35 (data from: ISI Web of knowledge).