

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome

**ANANIA MARIA PIA**

**ESPERIENZE LAVORATIVE**

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

**DA OTTOBRE 2018 AD OGGI**

LNF - INFN

Via Enrico Fermi, 40 – 00044 – Frascati (RM)

Istruzione e Ricerca

Dipendente a tempo indeterminato

Progettazione e realizzazione di esperimenti di fisica degli acceleratori con laser di potenza a SPARC\_LAB

**DA DICEMBRE 2016 A SETTEMBRE 2018**

LNF - INFN

Via Enrico Fermi, 40 – 00044 – Frascati (RM)

Istruzione e Ricerca

Dipendente art. 36

Progettazione e realizzazione di esperimenti di fisica degli acceleratori con laser di potenza a SPARC\_LAB

**DA DICEMBRE 2013 A DICEMBRE 2016**

LNF - INFN

Via Enrico Fermi, 40 – 00044 – Frascati (RM)

Istruzione e Ricerca

Dipendente art. 23

Progettazione e realizzazione di esperimenti di fisica degli acceleratori con il laser di alta potenza FLAME a SPARC\_LAB

**DA DICEMBRE 2011 A DICEMBRE 2013**

LNF - INFN

Via Enrico Fermi, 40 – 00044 – Frascati (RM)

Istruzione e Ricerca

Assegno di ricerca

Modellizzazione e sperimentazione di schemi innovativi per la produzione di radiazione FEL mediante l'uso di laser di alta potenza

**DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2011**

INO – CNR Pisa

Via Moruzzi, 1 – 56124 – Pisa (PI)

Istruzione e Ricerca

Contratto a Progetto

Generazione di fasci di elettroni ultra-corti tramite auto-iniezione finalizzata alla produzione di radiazione X e Gamma.

**DA OTTOBRE 2007 A LUGLIO 2015**

University of Strathclyde, Dipartimento di Fisica

107 Rottenrow G4 ONG Glasgow – UK

Istruzione e Ricerca

Dottorato di Ricerca

Produzione e diagnostica di fasci di elettroni accelerati attraverso tecniche di interazione laser-plasma ed ottimizzazione dei parametri di fasci di elettroni per il trasporto attraverso un ondatore finalizzato alla realizzazione di un FEL

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

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
  - Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego

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

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
  - Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
  - Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio
- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

- Date
- Nome e tipo di istituto di istruzione
  - Qualifica conseguita
  - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)

### DA NOVEMBRE 2006 A SETTEBRE 2007

Centro di Ricerca ENEA – via Enrico Fermi, 44 – 00044 – Frascati (Roma)  
 Di cui tre mesi presso EFDA – Culham Science Centre – OX14 3DB – Abingdon – Oxford – UK  
 Istruzione e Ricerca  
 Collaboratrice Scientifica  
 Creazione e manutenzione di codici per la lettura e l'analisi di dati di plasma in modalità real-time

### DA OTTOBRE 2006 A NOVEMBRE 2006

Mediacon S.p.a. – Via Erminio Spalla, 41 – 00142 – Roma (Roma)

Consulenza Informatica  
 Corso formativo SAP – ABAP4

### DA SETTEMBRE 2005 A SETTEBRE 2006

Centro di Ricerca ENEA – via Enrico Fermi, 44 – 00044 – Frascati (Roma)

Istruzione e Ricerca  
 Tirocinante  
 Progetto di un antenna a microonde utilizzata in ambito internazionale in esperimenti da fusione nucleare

### GIUGNO 2007

Università degli Studi "Roma Tre"  
 Abilitazione alla professione di Ingegnere  
 Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere

### DA SETTEMBRE 2000 A MARZO 2006

Università degli Studi "Roma Tre"  
 Campi elettromagnetici, Antenne, telecomunicazioni, Informatica  
 Tesi in Antenne, relatore Prof. Giuseppe Schettini, svolta presso l'Ente di Ricerca ENEA di Frascati, Dipartimento FUS-MAG, sotto la supervisione degli Ing. Roberto Cesario e Ing. Luigi Panaccione, titolo della tesi: "Progettazione di un array fasato di guide d'onda ed ottimizzazione dello spettro di potenza per generare corrente non induttiva in plasmi tokamak".  
 Laurea (vecchio ordinamento)  
 Laurea Specialistica

### DA SETTEMBRE 1995 A LUGLIO 2000

Liceo Scientifico  
 Maturità scientifica  
 Istruzione secondaria di 2° grado

<b>CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI</b>	
PRIMA LINGUA	<b>ITALIANO</b>
ALTRE LINGUE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di lettura</li> <li>• Capacità di scrittura</li> <li>• Capacità di espressione orale</li> </ul>	<b>INGLESE</b> OTTIMO OTTIMO OTTIMO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di lettura</li> <li>• Capacità di scrittura</li> <li>• Capacità di espressione orale</li> </ul>	<b>SPAGNOLO</b> BUONO SCOLASTICO BUONO
<b>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</b>	Sistemi operativi: Windows 98, 2000, NT, Me, XP, Vista, 7, Linux, I-OS8-10; Linguaggi di programmazione: C/C++, Java, Fortran, ABAP, XML. Ambienti: Unix, MS-DOS I-OS. Programmi numerici e grafici: SIMPLEX, GENESIS, Matlab, Mathematica, Ansoft Designer.
<b>PATENTE O PATENTI</b>	Patente B

*Sono consapevole che ai sensi degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000, in caso di false dichiarazioni accertate dall'amministrazione procedente verranno applicate le sanzioni penali previste e la decadenza dal beneficio ottenuto sulla base della dichiarazione non veritiera.*

*Sono a conoscenza che la mancata accettazione della presente dichiarazione, quando le norme di legge o di regolamento ne consentono la presentazione, costituisce violazione dei doveri d'ufficio (art. 74 del D.P.R. 445/2000).*

*Ai sensi dell'art.10 della legge 675/96, i dati personali forniti dal sottoscritto dovranno essere trattati, dall'ente al quale la presente dichiarazione viene prodotta, per le finalità connesse all'erogazione del servizio o della prestazione per cui la dichiarazione stessa viene resa e per gli eventuali successivi adempimenti di competenza. Mi riservo la facoltà di esercitare in qualunque momento i diritti di cui all'art. 13 della legge stessa.*

*Il sottoscritto acconsente, ai sensi del Regolamento UE 2016/679 e del D.lgs. 196 del 30 giugno 2003, al trattamento dei propri dati personali*

Roma, 06/11/2023

PERSONAL INFORMATION **Fabio Cardelli**

## WORK EXPERIENCE

October 2019 – Present **Technologist (III Level)**

INFN-LNF - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati  
via Enrico Fermi 54, 00044 Frascati, Italy

RF Engineer in the framework of the Linac Group of the Accelerators Division.

Scientific Coordinator of the TEst stand for X-band (TEX) facility at INFN National Laboratory of Frascati.

Working Package 12 Leader - Responsible for the RF Power Sources and RF distribution system in the framework of the EupraXia@SPARC\_LAB Project.

Member of the Working Package 7 of the European I.FAST Project.

Member of the Working Packages 2 and 3 of the ERAD Project.

February 2018 – September 2019 **Researcher (III Level)**

ENEA Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - Centro Ricerche Frascati, via Enrico Fermi 45 00044 Frascati, Italy

RF Engineer in the laboratory of Accelerators for medical applications FSN-TECFIS-APAM

September 2017 - January 2019 **Research Fellow**

INFN-LNF - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Laboratori Nazionali di Frascati  
via Enrico Fermi 54, 00044 Frascati, Italy

Research Grant title: "Research and development of high power Radiofrequency sources". This activity consisted in the development, test and operation of accelerating structures and Radiofrequency power sources in the framework of different projects at the INFN laboratories of Frascati.

November 2016 - August 2017 **Research Fellow**

Università di Roma "Sapienza", Dipartimento di Scienze di Base e Applicate per l'Ingegneria (SBAI), Via Antonio Scarpa 14, 00161 Rome, Italy

Research Grant title: "Commissioning and test of RF Power system and accelerating structure for the ELI-NP-GBS Source". This activity has been conducted in the framework of the ELI-NP Gamma beam system project. The activity consisted in the development, test and installation of Radiofrequency accelerating structure and their power sources based on modulators and klystrons.

## EDUCATION AND TRAINING

January. 2017 **Course on "Pulsed Power Engineering"**

US Particle accelerator school, Northern Illinois University, Lisle, Illinois USA.

Course on pulsed power system used to feed Radiofrequency power sources used in particle accelerators.

2014 - 2016 **PhD - Thesis Title: "Design, realization and commissioning of RF Power system and accelerating structures for a Gamma Source" ISCED 8**

Università di Roma "Sapienza",  
Dipartimento di Fisica, piazzale Aldo Moro 2, 00161 Rome, Italy

Research activity conducted at the INFN National laboratories of Frascati. It mainly consisted in the design, realization and commissioning of RF systems for the realization of a Gamma ray source driven by a linear accelerator.

This is a citation to my PhD Thesis [Cardelli\_phd]

- January 2014 **Course on “Sciences and Physics of Particle Accelerators”**  
Joint Universities Accelerator School (JUAS), Archamps, France.  
The JUAS is a course organized by ESI in collaboration with CERN and European universities.  
One month and a half course on Accelerator Physics.
- February 2011 **Course on “Accelerator Technologies”**  
Joint Universities Accelerator School (JUAS), Archamps, France.  
The JUAS is a course organized by ESI in collaboration with CERN and European universities.  
One month and a half course on Accelerator Technologies.
- 2010 - 2013 **Master Degree in Electronic Engineering** ISCED 7  
Università di Roma “Sapienza”, piazzale Aldo Moro 2, 00161 Rome, Italy  
Thesis title: “Laser ion acceleration with low density targets: a new path towards high intensity, high energy ion beams for medical applications”. Graduation grade: 110/110 with honor.
- 2007 - 2009 **Bachelor Degree in Electronic Engineering** ISCED 6  
Università di Roma “Sapienza”, piazzale Aldo Moro 2, 00161 Rome, Italy  
Thesis title: “Dimensionamento di un impianto di potenza a radiofrequenza in banda C”. Graduation grade: 110/110 with honor.
- 2002 - 2006 **High School Diploma**  
Liceo Scientifico Statale “Louis Pasteur”, Via Giuseppe Barellai 130, 00135 Rome, Italy  
Final grade: 100/100 with honor.

## PERSONAL SKILLS

Mother tongue Italian

Other languages

	UNDERSTANDING		SPEAKING		WRITING
	Listening	Reading	Spoken interaction	Spoken production	
English	C1	C2	B2	B2	B2

Levels: A1 and A2: Basic user – B1 and B2: Independent user – C1 and C2: Proficient user  
[Common European Framework of Reference for Languages](#)

**Communication skills**

- team work: I'm used to working as a team in The Linac Group of the Accelerator Division of the INFN Laboratories of Frascati and on all the projects I've been involved in.
- intercultural skills: I am experienced at working in a European an International dimension such as being part of different european project in collaboration with other European Institutes and Companies.

**Teaching skills**

- During my PhD and all my research activity I organise lectures on Radiofrequency systems for accelerators and Accelerator physics at University and at INFN.

Digital competences

SELF-ASSESSMENT				
Information Processing	Communication	Content creation	Safety	Problem solving
Independent user	Independent user	Independent user	Independent user	Independent user

[Digital competences - Self-assessment grid](#)

**Computer skills**

- competent with most Microsoft Office programmes.
- competent with 3D and 2D Electromagnetic simulation tools like: Poisson Superfish, ABCI, Ansys Electronic Desktop, CST Studio Suite.
- competent with mechanical design Software Autodesk Inventor.
- competent with circuit simulation software: LTSpice.
- familiar with the MatLab and Labview programming environments.

Driving licence B

## PUBLICATIONS

- [1] F. Cardelli. "Design realization and commissioning of RF Power system and accelerating structures for a Gamma Source". PhD thesis. Rome, 2017. URL: <http://hdl.handle.net/11573/1004138>.
- [2] F. Cardelli et al. "Design and test of a compact beam current monitor based on a passive RF cavity for a proton therapy linear accelerator". In: *Review of Scientific Instruments* 92.11 (2021), p. 113304. eprint: <https://doi.org/10.1063/5.0062509>. URL: <https://doi.org/10.1063/5.0062509>.
- [3] S. Pioli et al. "TEX - an X-Band Test Facility at INFN-LNF". In: *Proc. IPAC'21* (Campinas, SP, Brazil). International Particle Accelerator Conference 12. <https://doi.org/10.18429/JACoW-IPAC2021-WEPAB314>. JACoW Publishing, Geneva, Switzerland, Aug. 2021, WEPAB314, pp. 3406–3409. URL: <https://jacow.org/ipac2021/papers/wepab314.pdf>.
- [4] L. Piersanti et al. "Design of an X-Band LLRF System for TEX Test Facility at LNF-INFN". In: *Proc. IPAC'21* (Campinas, SP, Brazil). International Particle Accelerator Conference 12. <https://doi.org/10.18429/JACoW-IPAC2021-WEPAB301>. JACoW Publishing, Geneva, Switzerland, Aug. 2021, WEPAB301, pp. 3371–3374. URL: <https://jacow.org/ipac2021/papers/wepab301.pdf>.

- [5] L. Sabbatini et al. “SABINA: A Research Infrastructure at LNF”. In: *Proc. IPAC’21* (Campinas, SP, Brazil). International Particle Accelerator Conference 12. <https://doi.org/10.18429/JACoW-IPAC2021-THPAB372>. JACoW Publishing, Geneva, Switzerland, Aug. 2021, THPAB372, pp. 4505–4507. URL: <https://jacow.org/ipac2021/papers/thpab372.pdf>.
- [6] L.G. Foggetta et al. “The Extended Operative Range of the LNF LINAC and BTF Facilities”. In: *Proc. IPAC’21* (Campinas, SP, Brazil). International Particle Accelerator Conference 12. <https://doi.org/10.18429/JACoW-IPAC2021-THPAB113>. JACoW Publishing, Geneva, Switzerland, Aug. 2021, THPAB113, pp. 3987–3990. URL: <https://jacow.org/ipac2021/papers/thpab113.pdf>.
- [7] M. Ferrario et al. “EuPRAXIA@SPARC\_LAB Design study towards a compact FEL facility at LNF”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 909 (2018). 3rd European Advanced Accelerator Concepts workshop (EAAC2017), pp. 134–138. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168900218301414>.
- [8] F. Cardelli et al. “Upgrade of the C-band pulsed power solid-state modulator at SPARC\_LAB.” In: *SPARC\_LAB Technical Notes, SPARC-RF-19/001* (2019).
- [9] C. F. Ndiaye et al. “Low power commissioning of an innovative laser beam circulator for inverse Compton scattering -ray source”. In: *Physical Review Accelerators and Beams* 22.9 (Sept. 2019). URL: <http://dx.doi.org/10.1103/PhysRevAccelBeams.22.093501>.
- [10] D. Alesini et al. “Design, realization, and high power test of high gradient, high repetition rate brazing-free S-band photogun”. In: *Phys. Rev. Accel. Beams* 21 (11 Nov. 2018), p. 112001. URL: <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevAccelBeams.21.112001>.
- [11] M. Diomede et al. “RF Design of the X-band Linac for the EuPRAXIA@SPARC\_LAB Project”. In: *9th International Particle Accelerator Conference*. June 2018.
- [12] M. Barberio et al. “Laser-accelerated particle beams for stress testing of materials”. In: *Nature Communications* 9 (1 Jan. 2018), p. 372. URL: <https://doi.org/10.1038/s41467-017-02675-x>.
- [13] D. Alesini et al. “Design of high gradient, high repetition rate damped C-band rf structures”. In: *Phys. Rev. Accel. Beams* 20 (3 Mar. 2017), p. 032004. URL: <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevAccelBeams.20.032004>.
- [14] D. Alesini et al. “High Power Test Results of the Eli-NP S-Band Gun Fabricated with the New Clamping Technology Without Brazing”. In: *8th International Particle Accelerator Conference*. May 2017.
- [15] D. Alesini et al. “Design, realization and test of C-band accelerating structures for the SPARC\_LAB linac energy upgrade”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 837 (2016), pp. 161–170. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168900216309342>.
- [16] C. Vaccarezza et al. “The SPARC\_LAB Thomson source”. In: *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment* 829 (2016). 2nd European Advanced Accelerator Concepts Workshop - EAAC 2015, pp. 237–242. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168900216001303>.

# Curriculum Vitae

Dr. Simona Giovannella  
INFN - Laboratori Nazionali di Frascati

## Istruzione e posizioni lavorative

2019-oggi: Prima Ricercatrice, Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN  
2002-2019: Ricercatrice, Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN  
2000-2002: Borsa di studio INFN  
2000: Dottorato in Fisica, Università degli Studi dell'Aquila  
1994: Laurea in Fisica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

## Progetti di Ricerca finanziati (2009-oggi)

2020-oggi: Coordinatrice del progetto aMUSE (H2020-MSCA-RISE-2020). *Chair* del Management Board e membro dello Scientific Board  
2016-2019: Coordinatrice del progetto europeo MUSE (H2020-MSCA-RISE-2015). *Chair* del Management Board e membro dello Scientific Board  
2009-2014: Responsabile INFN dei Work Package MesonNet/PrimeNet per i progetti europei FP7 HadronPhysics3/HadronPhysics2

## Esperimento Mu2e (2010-oggi)

2022-oggi: Responsabile del "Vertical Slice Test" del calorimetro elettromagnetico  
2018-oggi: L2 manager del calorimetro per 'Mu2e Operations Planning'  
2018-oggi: responsabile del sistema di monitoraggio in tempo reale per il sistema calorimetrico  
2017-2023: Membro del 'Publication Board', *chair* nel periodo 2018-2020  
2017: Membro della "Diversity and Inclusion Task Force", editore delle "Equity, Diversity and Inclusion bylaws"  
2016-oggi: Responsabile dell' 'Hardware Database' per il calorimetro elettromagnetico  
2014-oggi: L3 manager per i cristalli del calorimetro elettromagnetico, Mu2e Project  
2010-oggi: Ricerca e sviluppo del calorimetro elettromagnetico e test dei componenti

## Esperimento KLOE-2 (2009-oggi)

2009-oggi: Membro del Policy Board (*chair* dal 2015) e dell'Analysis Board  
2009-2021: Convener dell' "Hadron Physics Working Group"  
2009-2018: Responsabile del sistema di monitoraggio in tempo reale durante presa dati  
2009-2013: Analisi dati sulla ricerca delle 'Dark Forces' e sullo studio dei fattori di forma attraverso i decadimenti del mesone  $\phi$   
2014-2015: Run Coordinator per la presa dati dell'esperimento

## Esperimento KLOE (1992-2009)

2004-2009: Convener dell' "Hadron Physics Working Group"  
2004-2006: Run Coordinator per la presa dati dell'esperimento  
1999-2009: Analisi dati sulle proprietà dei mesoni scalari leggeri  $f_0(980)$  ed  $\eta$   
1992-2009: Ricerca e sviluppo, costruzione e funzionamento del calorimetro elettromagnetico

## Attività didattica e tutoraggio

2023-oggi: Relatrice della tesi di laurea magistrale in Fisica "Commissioning and Calibration for the Detectors of the Mu2e Experiment", Pierluigi Fedeli, Università degli Studi di Roma  
2020-2021: Relatrice della tesi di laurea magistrale in Fisica "Study of the Radiative Muon Capture process with the Mu2e Experiment", Federica Fabiano, Università degli Studi di Roma  
2019-2023: Tutrice dell'Assegno di Ricerca INFN "Search for the conversion process of muons in positrons (DL=2) with the Mu2e Experiment", dr. E. Diociaiuti  
2018-2021: Tutrice dell'Assegno di Ricerca INFN "Calibration and reconstruction of the electromagnetic calorimeter for the search for new physics with the Mu2e experiment"



at Fermilab”, dr. R. Donghia

2013-2014: Tutrice dell’Assegno di Ricerca INFN “Light meson spectroscopy”, dr. M. Mascolo

2011-2015: Supervisione della tesi di Dottorato in Fisica “Measurement of the Dalitz plot distribution for  $\eta \rightarrow \pi^+ \pi^- \pi^0$  with KLOE”, dr. L. Caldeira Balkestaahl Uppsala University, Svezia

2009-2013: Supervisione della tesi di Dottorato in Fisica “Study of the  $\phi \rightarrow \eta e^+ e^-$  Dalitz decay using KLOE detector”, dr. J. Zdebek, Jagiellonian University, Cracovia, Polonia

2009-2012: Relatrice della tesi di di Dottorato in Fisica “Search for a dark force mediator in the  $\phi \rightarrow \eta e^+ e^-$  decay at KLOE”, dr. I. Sarra, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”

2005-2008: Relatrice della tesi di Dottorato in Fisica “Study of the  $e^+ e^- \rightarrow \omega \pi^0$  process in the  $\phi$  mass region with the KLOE experiment”, dr. A. De Santis, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

2003-2004: Relatrice della tesi di laurea in fisica (vecchio ordinamento) “Measurement of the cross section for the process  $e^+ e^- \rightarrow \omega \pi^0 \rightarrow \pi^0 \pi^+ \pi^- \pi^0$  with the KLOE detector at DAΦNE and its influence in the quantum interferometry studies with neutral K mesons”, dr. A. De Santis, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

### **Divulgazione scientifica**

2022: Organizzazione e tutoraggio dell’esperienza di laboratorio “Rivelazione di particelle con materiali scintillanti e fotomoltiplicatori al silicio di nuova generazione”, “Incontri di Fisica”, 30-31 marzo 2022 e 16-18 novembre 2022, Frascati

2019: Organizzazione e tutoraggio dell’evento “Fermilab Muon Campus: a window to New Physics”, con seminari ed esperienze di laboratorio, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, 28 ottobre 2019

2016-2019: Organizzazione dell’evento “Training Lectures for EU/US FNAL Summer Students”, con seminari e visite ai laboratori degli esperimenti del Muon Campus, Batavia, IL (USA)

2018: Tutoraggio per l’esperienza di laboratorio “Scintillating crystals for calorimetry”, Frascati Detector School, “Corso di Formazione INFN”, 21-23 marzo 2018, Frascati

2017: Organizzazione e tutoraggio dell’esperienza di laboratorio “Particle Detection with Scintillating Materials”, “Incontri di Fisica”, 4-6 ottobre 2017, Frascati

2017: Organizzazione e tutoraggio dell’evento “The Mu2e Electromagnetic Calorimeter”, con seminari ed esperienze di laboratorio, Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, 15-17 maggio 2017

2016: Organizzazione dell’evento “The high Intensity Frontier at the Fermilab Muon Campus”, 30 settembre 2016, Pisa

1995-2013: Guida per il pubblico e gli studenti di scuola superiore, visite dei Laboratori Nazionali di Frascati dell’INFN

### **Commissioni**

2022: Membro della Commissione d’esame per 3 posti di tecnico di laboratorio a tempo indeterminato presso L’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”

2021: Membro della Commissione d’esame INFN per borse di studio post doctoral, bando 22426

2020: Presidente della Commissione d’esame INFN per Funzionario di Amministrazione V livello a tempo indeterminato, bando 22118

2019: Membro della Commissione d’esame INFN per Tecnologo III livello a tempo determinato, bando LNF/T3/21474

2017-oggi: Membro del Collegio Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in “Scienze Fisiche e Ingegneria dell’Innovazione Industriale ed Energetica”, Università degli Studi Guglielmo Marconi, Roma

2017: Membro della Commissione d’esame CSN1 per la selezione 19335/2017, “La Fisica delle Particelle per esplorare l’Universo”

2015-2017: Membro della Commissione d’esame per Assegni di Ricerca presso LNF

### **Conferenze e pubblicazioni**

- 155 articoli su riviste *peer-reviewed*, di cui 16 come autore corrispondente, h-index Scopus: 39
- 51 presentazioni a conferenze, di cui 6 di *review* e 19 su invito

- Membro del comitato organizzatore di 6 conferenze/*workshop* internazionali
- Membro dello “International Advisor Committee” di 4 *workshop*
- *Convener* per sessioni di 8 conferenze/*workshop* internazionali
- Revisore tra pari per le riviste scientifiche JHEP, Nucl. Instr. Meth. A, Phys. Lett. B, Eur. Phys. J. A

Frascati, 31 ottobre 2023

**Curriculum vitae**  
**Dr. Alessandro Paoloni**

Current position: INFN first researcher at Frascati National Laboratories (LNF)

**Education:**

1995 Summer Student fellowship at CERN

1996 Master Degree in physics at the University of Rome “La Sapienza”

2000 PHD in physics at the University of Rome Tor Vergata

**Employment:**

2000-2001 Postdoc (ADR) at University of Rome Tor Vergata

2002-2004 Postdoc (ADR) at LNF

2004-2019 Researcher at LNF (staff from 2009)

2020- First researcher at LNF

**Research activity:**

1994-1996 Measurement of  $\tau^+\tau^-$  production cross section at CERN LEP inside the L3 lineshape group.

1996-2002 RPCs for the first level trigger of ATLAS experiment at CERN and for ARGO experiment

2002-2014 RPCs for the OPERA experiment at LNGS

2009-2011 Beam detector design at operation in the FIRST experiment at GSI on Carbon fragmentation

2012-2014 Sterile neutrino research and cosmic ray flux modulation measurement with OPERA data

2014- Contribution to new proposals: Nessie (sterile neutrinos), SHiP (Feebly interacting particles), Shadows (Feebly interacting particles)

2014- Design, production and test of JUNO Top Tracker electronics

2018- Scintillator tiles with SiPMs direct coupling

**Assignments:**

2008-2012 member of the OPERA executive board as responsible for the electronic detector run

2012-2014 OPERA LNF group responsible

2012-2014 OPERA technical coordinator

2012-2019 LNF astroparticle activities coordinator, member of INFN CSN2 and LNF CDL

2014- JUNO LNF group responsible

2014- JUNO Top Tracker electronics coordinator

2020- member of the International Advisory Committee of RPC workshops

**Publication summary (according to inspirehep):**

Total number of papers: 221

Total number of citations: 30344

Average citations per paper: 93.2

h-index: 58

**Reviewing and editorial work:**

Referee of 16 papers on: Radiation Measurements, Nuclear Instruments and Methods A, Journal of Instrumentation, Journal of High Energy Physics, Physics Letters B, IEEE Transactions on Nuclear Science, European Physical Journal C.

## **PERSONAL INFORMATION**

Family name, First name: Scordo, Alessandro

INSPIRE: <https://inspirehep.net/literature?q=a%20Alessandro.Scordo.1>, ORCID: 0000-0002-7703-7050,

Researcher ID: AAA85512020, Scopus Author ID: 26531789200

## **EDUCATION**

2011 – Ph.D. in Physics with thesis title “Kaonic helium (3 and 4) X-rays measurement by SIDDHARTA at DAFNE”. Date of Ph.D. graduation: 25/03/2011. Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, Rome, Italy. Name of PhD Supervisor: Catalina Curceanu, Piergiorgio Picozza.

2006 – M. Sc. Degree in Physics with the thesis “Selective passivation of oxygen’s complexes in ZnTe:O”, graduated with 110/110. Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, Rome, Italy.

## **CURRENT POSITION**

2021 – Researcher, staff, Laboratori Nazionali di Frascati INFN, Italy

## **PREVIOUS POSITIONS**

2019 – 2021 Researcher, temporary contract, INFN Laboratories of Frascati, Italy

2011 – 2019 PostDoc fellow at INFN Laboratories of Frascati, Italy

## **FELLOWSHIPS AND AWARDS**

2021 – Scientific Responsible of the MITIQO project (Monitoraggio In situ di Tossicità, Indicazione geografica e Qualità di Olio d’oliva, vino et altri liquidi edibili), winner of the competitive call “Gruppi di Ricerca 2020” by Regione Lazio, with a total budget of 150 k€ for the 2022-2024 period. Role: Co-PI, Scientific Responsible.

2019 – Winner of the competitive Research for Innovation 2020 (R4I-2020) call of the INFN National Tech Transfer Commission (CNTT) with the TASTE (Transportable and Agile Spectrometer for metal Trace in Edible Liquids) project at LNF. Total budget of 30 k€ financed by the CNTT for the 2020 year. Role: PI.

2015 – Winner of the competitive Young Researchers Grant n. 17367/2016 of the CSN5-INFN commission with the VOXES (high-resolution VOn hamos X-ray spectrometer using HAPG for Extended Sources in a broad energy range) project at LNF. Total budget of 230 k€ for the 2016-2018 biennium. Role: PI.

## **ORGANISATION OF SCIENTIFIC MEETINGS (selection)**

2023 – Main proponent and organizer of the “ROCKSTAR: Towards a ROadmap of the Crucial measurements of Key observables in Strangeness reactions for neutron sTARs equation of state” workshop.

2022 – Convener of the “Rivelatori gamma/X-ray” session at the LNF workshop of the “Nuclear Physics Mid-Term Plan in Italy” (LNF, 1-2/12/2022). 223 Participants.

2022 – Member of the local organising committee of the “The Hitchhiker’s Advanced Guide to Quantum Collapse Models and their impact in science, philosophy, technology and biology” workshop (LNF, 31/10-04/11 2022). 60 Participants.

2022 – Chairman of the “High precision measurements of kaonic atoms” workshop (Online, 09/02/2022). 31 Participants.

2021 – Chairman of the “Fundamental Physics with exotic atoms and radiation detectors” workshop (Online, 25-26/11/2021). 31 Participants.

2021 – Chairman of the “High Precision X-ray Measurements 2021” workshop (online, 8-10/06/2021). 100 Participants

2021 – Organizer of the “Fundamental Physics at the strangeness frontier at DAFNE” workshop (Online, 25-26/02/2021). 78 Participants.

2019 – Organizer of the “Is Quantum Theory exact? From quantum foundations to quantum applications” workshop (LNF, 23-27/09/2019). 60 Participants.

2018 – Chairman of the “High Precision X-ray Measurements” workshop (LNF, 17-19/11/2018). 48 Participants.

2018 – Member of the local organising committee of the “New Quantum Horizons: from foundations to biology” (LNF, 15-16/11/2018). 31 Participants.

2018 – Organizer of the “Is Quantum Theory exact? The quest for the spin-statistics connection violation and related items” workshop (LNF, 2-5/07/2018). 61 Participants.

2017 – Organizer of the “New frontiers in testing quantum mechanics from underground to the space” workshop (LNF, 29/11-01/12 2017). 41 Participants.  
2017 – Organizer of the “Strange and non-strange mesons induced processes studies at DAFNE, JPARC, and RIKEN: present and future” workshop (LNF, 10-11/07/2017). 27 Participants.  
2016 – Member of the local organizing committee of the INFN2016 conference (LNF, 14-16/11/2016). 131 Participants.

### **INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES**

2023 – External supervisor of a master’s degree thesis at Università degli Studi di Roma “La Sapienza” on the CZT detectors’ tests at DAFNE in the framework of the SIDDHARTA-2 collaboration.  
2022 – INFN coordinator of the WP26: JRA8 Advanced ultra-fast solid-State detectors for high precision Radiation spectroscopy (ASTRA) within the European Horizon 2020 STRONG-2020 project.  
2022 – Co-PI and Scientific Responsible for the MITIQO project of Regione Lazio.  
2020 – PI, INFN local and national responsible for the TASTE project in the INFN-CNTT.  
2020 – External supervisor of a master’s degree thesis at Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, in the framework of the SIDDHARTA-2 experiment.  
2017 – External supervisor of a master’s degree thesis at Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” in the framework of the VOXES project.  
2016 – PI, INFN local and national responsible for the VOXES project in the INFN-CSN5.

### **REVIEWING ACTIVITIES**

2022 – Review Editor on the Editorial Board of Radiation Detectors and Imaging.  
2022 – Guest Associate Editor in the Nuclear Physics section of Frontiers in Physics.  
2019 – Editorial Board Member for the Condensed Matter Journal (MDPI).  
Peer reviewer for the following journals: Applied Sciences, Chinese Optics Letters, Condensed Matter, Computer Physics Communications, Crystals, International Journal of Hydrogen Energy, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A, Sensors, Sustainability.

### **SCIENTIFIC OUTPUTS**

I am the author or co-author of more than 260 publications (20 as first author, 18 as corresponding author) with more than 2000 citations, and Editor of three Special Issues on Condensed Matter (MDPI) in 2018, 2021, and 2023 and of Research Topic in the Nuclear Physics session of Frontiers in Physics in 2023. I have been invited for 18 talks and seminars at international conferences and institutes/universities.

### **OUTREACH AND COMMUNICATION**

Since 2008 I am an active member of the SIS-Educational team of the INFN Laboratories of Frascati, which is responsible for the dissemination activities of the institute, addressed both to students, high school professors, and the general public.

## Scientific activity

### Professional Experience

---

Nov 2022 – now	Permanent staff researcher (public exam 23521/2021), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali di Frascati, Italy
Dec 2020 – Nov 2022	Post-doctoral scientific research grant (public exam 21970/2020), Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Laboratori Nazionali di Frascati, Italy
Mar 2019 – Nov 2020	Permanent staff researcher, Paul Scherrer Institute, Switzerland, <i>resigned from this permanent position due to family reunification in Italy</i>
Apr 2015 – Feb 2019	Tenure track scientist, Paul Scherrer Institute, Switzerland
Sep 2012 – Mar 2015	Post-doctoral researcher, Paul Scherrer Institute, Switzerland
Oct 2010 – Aug 2012	Post-doctoral researcher, University of Kansas, USA, <i>(based at Paul Scherrer Institute, Switzerland)</i>
Oct 2005 – Jun 2010	Graduate student, University of Oxford, Oxford, UK
Jan–Dec 2004	Undergraduate researcher, Università degli Studi di Milano Bicocca, Milan, Italy

### Education and qualifications

---

26/04/2021 – 26/04/2030	Abilitazione Scientifica Nazionale, 02/A1 Fisica Sperimentale delle interazioni fondamentali, Fascia I (Italian abilitation for Particle Physics), <i>M.I.U.R., Italy</i>
10/07/2020 – 10/07/2029	Abilitazione Scientifica Nazionale, 02/A1 Fisica Sperimentale delle interazioni fondamentali, Fascia II (Italian abilitation for Particle Physics), <i>M.I.U.R., Italy</i>
2005 – 2010	DPhil in Particle Physics, <i>University of Oxford, UK</i> Thesis: “Sterile neutrino oscillations in MINOS and hadron production in pC collisions” Equipollenza al titolo dottore di ricerca italiano riconosciuto dal M.I.U.R. il 07/05/2019.
1999 – 2004	Degree in Physics, <i>Università degli Studi di Milano Bicocca, Italy</i> Mark: 110/110 Thesis: “Development of resistive plate chambers for applications in High Energy Physics”

# Curriculum Vitae - Gemma Maria Tinti

---

## Research Experience

---

- 2020 – now** Member of the NA62 experiment at CERN (CH)  
Involvement in the main analysis  $K^+ \rightarrow \pi^+ \nu \bar{\nu}$  studying the effects of problematic aspects of the Gigatracker reconstruction.  
Photon veto systems on-call expert (the major detector consists of lead glass blocks read out by PMTs) and Run Coordinator experience.
- 2012 – 2020** Development of pixel detectors for X-ray detection at PSI (CH)  
Characterization of readout chips and module calibration.  
Integration and performance of large multi-module systems at different beamlines.
- 2010 – 2012** Member of the CMS experiment at CERN (CH)  
Study on the branching ratio of  $B_s \rightarrow \mu\mu$  using the 2011 CMS data. Use of multivariate techniques to improve the signal and background discrimination.
- 2005 – 2010** Member of the MINOS experiment at Fermilab (USA)  
Study of sterile neutrino oscillations.  
Responsible for the drift calibration procedure using through-going cosmic muons to correct for changes in scintillating light yield and PMT gains over time

## Coordination roles

---

- 2023 –** **Project leader of the NA62 PHOTON veto systems**  
Coordinating the operation, calibration and performance of the Photon veto systems.
- 2014 – 2020** **Project leader of the EIGER single photon counter pixel detector.**  
Coordinating the EIGER detector construction, integration and commissioning at 5 beamlines at the Swiss Light Source and 7 EIGER detector systems constructed, sold and put in operation at other synchrotrons (ESRF (F), SOLEIL (F), SPRING 8 (JP), APS (USA))
- 2010 – 2012** **Co-responsible for the supervision and project commissioning for the NSF PIRE summer student program at PSI**  
Preparation of the projects during the year, direction of the students work during the summer.

## Coordination activity

### Referee work for Journals, grants and scientific positions

---

- 2020** Member of the panel to select a post-doctoral researcher for the CMS group at the Paul Scherrer Institut

# Curriculum Vitae - Gemma Maria Tinti

---

- 2016** – Reviewer for Nuclear Instrumentation and Methods A (NIM A) journal, Elsevier
- 2019** – Reviewer for Journal of Synchrotron Radiation (JSR), IUCr
- 2019** – Reviewer for Sensors, Applied Sciences, Instruments, MDPI publications
- 2020** – Reviewer for Journal of Alloys and Compounds, Elsevier
- 2013 – 2018** Referee for the US Department Of Energy (DoE) Small Business Innovation Research (DoE SBIR) programm for 5 years (grant values 50k–200k US dollars)
- 2017** Conference chair for the plenary session “Detectors for synchrotron and free electron laser radiation (II)”, PSD11, Position Sensitive Detectors, Milton Keynes (UK)

## Knowledge transfer activities, Patents, Procured funds

---

- 2021** Patent WO/2021/069243 - EP3805806 "Dual mode detector", Applicants: Paul Scherrer Institut (CH), Inventors: SHI, TINTI, DINAPOLI, MOZZANICA, SCHMITT
- 2014 – 2020** The EIGER detector, developed at PSI, commercialized by the company DECTRIS AG (CH), has been sold directly from PSI to external research centers under research collaboration agreements or when DECTRIS could not provide a commercial setup. As EIGER project leader, I took care of the full project development from production to installation at the beamlines. We sold EIGER detectors to the following synchrotrons: ESRF (France), SOLEIL (France), APS (USA), Spring8 (Japan).

## Publications

---

A complete list of publications can be found at <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1195144>.

At the time of writing, the total number of publications is 223. H-index 63. I signed 149 papers with the CMS collaboration, 25 papers with the MINOS collaboration, 1 paper with the NA49 collaboration, 6 papers with the NA62 collaboration. I am also author of more than 30 papers on pixel detector development.