

## Marco Serra – Curriculum vitæ et studiorum

### Posizione Attuale

Dipendente dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, presso la sezione di Roma, con inquadramento nel profilo di Dirigente Tecnologo - I livello professionale.

### Attività Lavorative

1/12/15 - Oggi Dipendente a tempo indeterminato INFN presso la sezione di Roma - inquadramento I livello - Dirigente Tecnologo.

23/07/15 Idoneo concorso INFN per un posto con qualifica di Dirigente Tecnologo con decorrenza giuridica al 1/12/2015.

1/1/09 - 30/11/15 Dipendente a tempo indeterminato INFN presso la sezione di Roma - inquadramento II livello - Primo Tecnologo.

21/12/10 Vincitore concorso INFN per un posto con qualifica di Primo Tecnologo con decorrenza giuridica al 1/1/2009.

23/12/04 - 1/1/09 Dipendente a tempo indeterminato INFN presso la sezione di Roma - inquadramento III livello Tecnologo (concorso 3/2003).

10/04 - 12/04 Dipendente a tempo determinato INFN presso la sezione di Roma con un art.23 - inquadramento III livello Tecnologo.

3/03 Vincitore concorso INFN per un posto con qualifica di Tecnologo.

10/02 - 9/04 Fellow al CERN presso la divisione IT per le attività di LHC Computing Grid (LCG) e assegno di ricerca al CNAF per attività LCG.

6/02 Vincitore selezione CERN-INFN per un posto di Fellow al CERN/assegno di ricerca CNAF.

3/01 - 9/02 Dipendente a tempo determinato INFN presso la sezione di Roma con un art.23 - inquadramento III livello Tecnologo.

10/97 - 12/00 Studente del Dottorato di Ricerca in Fisica, XIII ciclo, presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

### Incarichi di Responsabilità

- 14/1/13 - 31/8/20 Direttore della Divisione (ex Servizio) Sistema Informativo dell'Amministrazione Centrale INFN (Servizio Nazionale INFN).
- 1/14 - 31/8/20 Rappresentante del Sistema Informativo nella Commissione Nazionale Calcolo e Reti.
- 5/12 - 12/12 Referee del Sistema Informativo su incarico del Presidente INFN.
- 7/11 - 6/12 Referee del progetto IGI su incarico del Presidente INFN.
- 5/07 - 8/12 Responsabile del Servizio Impianti Calcolo e Reti della Sezione di Roma.
- 5/07 - 12/13 Rappresentante della Sezione di Roma nella Commissione Nazionale Calcolo e Reti.
- 10/04 - 7/09 Responsabile dei servizi Grid per la sezione di Roma.
- 10/02 - 9/04 Responsabile - presso il CERN - del gruppo di *Integrazione e Testing del software* del progetto LHC Computing Grid (LCG).
- 3/01 - 9/02 Responsabile dei servizi Grid per la sezione di Roma.

### Istruzione e Qualifiche Accademiche

- 18/01/01 Dottore di Ricerca in Fisica, titolo conseguito presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" discutendo la tesi "Studio delle oscillazioni  $B^0 \leftrightarrow \bar{B}^0$  nell'esperimento BaBar", supervisore Prof. F. Ferroni.
- 17/07/97 Laurea in Fisica (110/110) con piano di studi in Fisica delle Particelle Elementari presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". Titolo della tesi: "Studio di un rivelatore Cerenkov ad Aerogel per l'esperimento BaBar", relatori della tesi: Prof. F. Ferroni - Dott. S. Morganti.
- 1989 Diploma di Maturità Scientifica (60/60) conseguito presso il Liceo Scientifico "Renato Cartesio" di Olevano Romano (Roma).

## Attività svolta: descrizione sintetica

Dalla fine del 1995 all'inizio del 2001 ho collaborato all'esperimento BaBar svolgendo la tesi di laurea e la tesi di dottorato presso l'università di Roma "La Sapienza" [**Attività nell'esperimento BaBar**]<sup>1</sup>.

A partire dal Marzo del 2001 ho iniziato ad occuparmi di calcolo scientifico collaborando per l'INFN a vari progetti (INFN-Grid, EDG, LCG, EGEE) in qualità di art.23-tecnologo (3/2001 → 9/2002) presso la sezione di Roma [**Attività Calcolo 2001-2002**].

---

<sup>1</sup>In neretto vengono indicati i paragrafi della successiva sezione, dedicata alla descrizione dettagliata.

In seguito ho lavorato per 2 anni al CERN come fellow nella divisione IT per il progetto LHC Computing Grid - LCG (su incarico INFN con corrispondente assegno di ricerca al CNAF, 10/2002 → 9/2004) [**Attività LCG 2002-2004**].

Sono poi tornato in Italia come tecnologo della sezione di Roma (dal 10/2004) (vincitore concorso tecnologo marzo 2003, assunzione 23 dicembre 2004) continuando ad occuparmi di calcolo come responsabile dei servizi Grid per gli esperimenti ed i Tier2 della sezione [**Attività Calcolo 2004-2007**].

A partire dal 2005 sono membro della collaborazione P326/NA62 [**Attività NA62**].

Sono stato responsabile del Servizio Impianti Calcolo e Reti (SICR) della sezione di Roma dal mese di Maggio del 2007 fino ad Agosto del 2012 [**Attività Servizio Impianti Calcolo e Reti**].

Ho partecipato ai lavori della Commissione Calcolo e Reti (CCR) in rappresentanza della sezione di Roma dal 2007 al 2013. In questo ambito ho effettuato i referaggi annuali sia delle richieste alla commissione degli acquisti di CPU e storage per tutte le strutture dal 2010, sia dei progetti GRID dal 2011.

Su incarico del Presidente INFN ho fatto parte del collegio di referaggio del progetto IGI da Luglio del 2011 fino a Giugno del 2012, e ho coordinato il collegio di referaggio del Servizio Sistema Informativo da Aprile del 2012 fino all'inizio del 2013.

Ho ricoperto per due mandati (da Gennaio 2013 ad Agosto 2020) l'incarico di Direttore della Divisione (ex servizio) Sistema Informativo (SI) dell'Amministrazione Centrale - servizio nazionale INFN per lo sviluppo ed il dispiegamento dell'infrastruttura informatica per la gestione dell'ente. Nello stesso periodo ho fatto parte della Commissione Calcolo e Reti INFN [**Attività Servizio Sistema Informativo**].

Dal 2021 collaboro con il gruppo di Roma di Virgo per l'analisi dei dati degli esperimenti LVK.

15 ottobre 2024

# CURRICULUM

Nome **FILIPPO VALLETTA**

EMAIL [filippo.valletta@cnr.it](mailto:filippo.valletta@cnr.it)

Afferente all'AREA TERRITORIALE DI RICERCA DI ROMA 2

E' in possesso del seguente di studio:

- **LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE EDILE** conseguito presso l'Università degli Studi di Roma nel luglio 1990
- **DIPLOMA DI ABILITAZIONE:** alla professione di Ingegnere, rilasciato dall' dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nella seconda sessione relativa all' anno accademico 1989-1990
- E' Iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma con il numero 16296 dal novembre 1991

## ESPERIENZE PROFESSIONALI

- **CNR – AREA TERRITORIALE DI RICERCA DI ROMA 2 -Città ROMA dal 26/04/2021 ad oggi**
- **RUOLO** *II livello profilo Primo Tecnologo con funzioni di: Collaudatore statico, Componente della Commissione di gara, Responsabile del procedimento e responsabile dei lavori, Direttore dei Lavori.*
- 
- **CNR - ISTITUTO DI SCIENZE DELL'ATMOSFERA E DELCLIMA -Città ROMA dal 26/04/2015 al 26/04/2021** *RUOLO II livello profilo Primo Tecnologo con funzioni di:*
- *Collaudatore statico, Componente della Commissione di gara, Responsabile del procedimento e responsabile dei lavori, Direttore dei Lavori.*
- 
- **CNR - Dipartimento Scienze del Sistema Terra e Tecnologie per l'Ambiente UOS Polarnet Area della Ricerca di Tor Vergata Città ROMA dal 31/07/2010 AL 26/04/2015** *RUOLO III livello profilo Tecnologo con funzioni di:*
- *Collaudatore statico, Componente della Commissione di gara, Responsabile del procedimento e responsabile dei lavori, Direttore dei Lavori. Studio e progettazione di infrastrutture ed impianti tecnici Studio e sviluppo di Procedure tecniche ed operative Rspg del Consorzio Pnra per il D.lgs 81/08 Assistente del Capo Spedizione*
- 
- **PNRA S.C.r.l. Città ROMA Dal 31/07/2005 al 31/07/2010 in comando presso il Consorzio Pnra** *RUOLO III livello profilo Tecnologo nell' Unità Ingegneria con funzioni di:*
- *Collaudatore statico, Componente della Commissione di gara, Responsabile del procedimento e responsabile dei lavori, Direttore dei Lavori. Studio e progettazione di infrastrutture ed impianti tecnici Studio e sviluppo di Procedure tecniche ed operative Rspg del Consorzio Pnra per il D.lgs 81/08 Assistente del Capo Spedizione*
- 
- **CNR - Area della Ricerca di Tor Vergata Città ROMA dal 01/04/1998 al 31/07/2005** *RUOLO III livello profilo Tecnologo con funzioni di:*
- *Responsabile del Servizio Tecnico Anagrafico Immobiliare Responsabile del Servizio Manutenzione*
- *Responsabile del Servizio Affari Generali Responsabile della Mobilità aziendale ai sensi del decreto 27/3/1998 del Ministero dell'Ambiente Responsabile dell'Area della Ricerca Roma 2 per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, Collaudatore statico, Componente della Commissione di gara, Responsabile del procedimento e responsabile dei lavori, Direttore dei Lavori.*
- 
- **CNR - Ufficio Progettazione e Supporto Tecnico Professionale**
- **Città ROMA dal 01/12/1993 al 01/04/1998** *RUOLO III livello profilo Tecnologo, con funzioni di:*
- *Coordinamento delle attività di progettazione aiutata dal calcolatore (CAD), Coordinamento dell'archiviazione dei dati relativi al patrimonio immobiliare dell'Ente, Progettazione, Direzioni lavori e Collaudi di appalti relativi al patrimonio immobiliare del suddetto Ente relativamente ad opere civili, impiantistiche elettriche e impiantistiche di altro genere, Membro della commissione incaricata dell' apertura plichi e conseguente aggiudicazione per la Gara per pubblico incanto*
- 
- **Roma 06/09/2024**
- **Filippo Valletta**



INFORMAZIONI  
PERSONALI**ANNA TACCHI**[anna.tacchi@lnf.infn.it](mailto:anna.tacchi@lnf.infn.it)

## ANZIANITA'

**Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN:***Dal 19 dicembre 1988 al 31 ottobre 1993 – Contratti a tempo determinato**Dal 1 novembre 1993 – Contratto a tempo indeterminato – Collaboratore di Amministrazione**Dal 31 dicembre 2018 – Collaboratore Tecnico E.R. IV*

## ISTRUZIONE

*1987 - Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo "G.B. Morgagni" di Roma**2002 – Diploma di Lingua Inglese "First Certificate in English" – Cambridge University*ESPERIENZA  
LAVORATIVA**Responsabile dei  
Servizi Generali**Presso Divisione Tecnica  
e dei Servizi Generali  
INFN-LNF

Dal 1/1/2013

L'incarico di **Responsabile dei Servizi Generali** è basato sull'attività organizzativa, gestionale e di controllo dei servizi per il funzionamento dei Laboratori Nazionali di Frascati, della Amministrazione Centrale e, per quanto di competenza, degli Uffici di Presidenza dell'INFN, quali mensa e bar, pulizie, vigilanza, facchinaggio, giardinaggio, derattizzazione e disinfestazione, coffee break, arredi, distributori bevande e snack, parco macchine e per i quali gestisco un budget annuale di circa € 2.000.000,00. Nello specifico:

- Individuo le necessità dell'Ente e definisco strategie e politiche di gestione dei servizi in collaborazione con il Responsabile di Divisione;
- Mi occupo della redazione dei documenti e degli atti relativi a indizione ed esecuzione di gare di appalto;
- Coordino le attività di 3 collaboratori che a livello operativo si occupano dei servizi, stabilendo le procedure operative e assicurandomi che vengano rispettate;
- gestisco i rapporti con le società che erogano i servizi, monitorando che vengano rispettati i termini del contratto e verifico che le attività si svolgono in conformità con gli standard di riferimento e i vincoli normativi in vigore anche per quanto riguarda Salute e Sicurezza sul luogo di lavoro.
- Compio una analisi dei risultati di gestione: rendicontazione e reportistica rivolta al Responsabile di Divisione, al Direttore dei LNF e alla Dirigenza INFN; una valutazione di eventuali costi aggiuntivi e della qualità dei servizi erogati; individuazione di criticità e sprechi.
- Gestisco urgenze o emergenze intervenendo per assicurare che vengano risolte in modo rapido ed efficace.
- Mi occupo della organizzazione tecnico-logistica, in collaborazione con gruppi di ricerca, ospiti e amministrazione, delle conferenze e dei grandi eventi che si svolgono presso i LNF (Notte Europea dei Ricercatori, Open Labs, Incontri di Fisica, Summer School etc).

**Mobility Manager LNF**Dal 15/7/2019 al  
15/7/2023**Incarico di Mobility Manager** dei INFN-LNF ai sensi dell'art. 3 del Decreto del Ministero dell'ambiente del 27/3/1998

## Obiettivi:

- la realizzazione di un Piano degli spostamenti casa-lavoro del personale dipendente;
- l'attuazione di politiche di mobilità, con il supporto delle aziende che gestiscono i servizi di trasporto, al fine di disincentivare l'utilizzo individuale dell'auto privata a favore di altri mezzi di trasporto collettivi e/o a basso impatto ambientale;
- l'informazione al personale dei criteri e delle modalità per l'erogazione di contributi e/o incentivi per la mobilità.

## INCARICHI

Servizio	Date	Ruolo
<b>MENSA E GESTIONE BAR</b>	Dal 2012 al 2016	RUP e DEC
	Dal 2016 ad oggi	Ufficio del RUP e DEC
<b>VIGILANZA</b>	2013	RUP
	Dal 2015 ad oggi	Ufficio del RUP e DEC
<b>PULIZIA</b>	Dal 2013 ad oggi	RUP (LNF, Presidenza, LNGS)
<b>GIARDINAGGIO</b>	Dal 2015 ad oggi	RUP e DEC
<b>FACCHINAGGIO</b>	Dal 2016 ad oggi	RUP
<b>Commissione di gara</b>	Disp. Presidente n. 24492 del 16/11/2022	Membro – Fornitura di materiale a catalogo INFN'
	Disp. Presidente n. 20948 del 26/3/2019	Presidente – Pulizie LNL
	Disp. Presidente n. 20280 del 18/9/2018	Membro – Pulizie LNS
	Disp. Presidente n. 19893 del 26/4/2018	Membro – Nolo Navette LNGS
	Disp. Presidente n. 16566 del 8/7/2014	Membro – Nolo Navette LNGS
<b>Commissione esaminatrice concorso</b>	Disp. Presidente n. 23935 del 16/12/2021	Membro – Bando n. PI/C6/22679 per Collaboratore Tecnico E.R. di VI livello professionale
	Disp. Presidente n. 18171 del 30/5/2016	Membro – Bando n. 17694/2015 per 1 posto di VIII livello prof. nelle categorie protette
<b>Mobility</b>	AOO_DRU-2021-0001467 del 18/11/2021	Mobility Manager AC
	AOO_LNF-2021-0000410 del 23/6/2021	Mobility Manager LNF
	AOO_LNF-2019-0000586 del 15/7/2019	Mobility Manager LNF
<b>Sicurezza</b>	AOO_LNF-2014-0000315 del 25/2/2014	Preposto (art. 1 c.2 l e DLGS 81/08)

## CURRICULUM VITAE

<b>FORMAZIONE</b>	Advanced Facility Management, Mobility Management, Lavoro in team, HACCP, gestione di procedure di gara, formazione per il RUP (livello avanzato), Appalti pubblici: disciplina e gestione.
<b>Informatica</b>	Office Automation, Programmazione in Java, Adobe Acrobat, Webmaster, Oracle Fundamentals, Unix, MySQL e php, AutoCAD, Macromedia Flash, Excel come Database, Joomla, Wordpress
<b>MADRELINGUA</b>	<b>Italiana</b>
<b>ALTRE LINGUE</b>	<b>Inglese, Francese</b>
<b>ALTRE ATTIVITA' E COMPETENZE</b>	Dal 1997 al 2006 – Componente sindacale della Commissione per la assegnazione delle Borse di Studio ai figli dei dipendenti INFN 1999 – Docente Corso di italiano per ospiti stranieri per INFN-LNF Dal 2004 al 2010 – Docente INFN in materia di HTML e Creazione pagine web Dal 2005 al 2010 – Componente sindacale del Comitato Pari Opportunità dell'INFN Dal 2006 al 2010 – Referente alla Formazione del personale dei INFN-LNF 2009 – Supporto e organizzazione logistica del "1° Seminario Nazionale Rivelatori Innovativi" per INFN 2014 – Tutor nell'ambito degli Stages di Alternanza scuola-lavoro organizzati da INFN-LNF
<i>Frascati, 11/09/2024</i>	Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base al D. Lgs. 196/2003 e al Regolamento UE 2016/679

---

---

# Alessandro Variola

## CURRICULUM VITAE

### Esperienza Professionale

*2014-2022/ I.N.F.N/ Italia*

*Ricercatore a tempo indeterminato, Dirigente di Ricerca*

*Attività scientifica di gestione di progetto:*

2014 - ) Project e Machine leader del progetto ELI NP GBS

2019 – 2022 ) Coordinatore Roma1 della sigla CSN1 UA9

2022 - ) Coordinatore Nazionale della sigla CSN1 UA9

*Incarichi relativi alle attività di project management:*

2015-2017) Coordinatore del Machine Advisory Committee dell'INFN, nel campo degli acceleratori di particelle.

2017 – 2020 ) Coordinatore del Working Group di project management dell'INFN.

2017 – 2020) Responsabile per l'introduzione del piano qualità dell'INFN per la gestione di progetti.

2020 - ) Responsabile del comitato permanente CNPM, per l'introduzione delle pratiche di project management nell'INFN.

2020 - ) Responsabile per le azioni di formazione INFN per il Project management e docente sulle tematiche di openSE (open System Engineering)

2022 - ) Responsabile per l'audit dei progetti PNRR per quanto riguarda l'adozione di pratiche di project management

2022 - ) Nominato responsabile del Project Office del progetto, e collaborazione internazionale, Einstein Telescope

*2004-2014 /Laboratoire de l'Accelérateur Lineaire (C.N.R.S) / Orsay / Francia*

*Ricercatore tecnologo a tempo indeterminato. Tecnologo di Classe Eccezionale*

*Attività scientifica di gestione di progetto:*

2008-2014) Coordinatore di progetto:

- High Power Couplers for XFEL,
- Acceleratore Compton ThomX,
- Programma per i colliders ILC e CLIC nel campo delle sorgenti di positroni,
- Machine leader del progetto SuperB

2008- 2012) Programmi europei :

Coordinatore per il C.N.R.S dei programmi CARE ed EUCARD

Membro del governing board di CARE ed EUCARD

Responsabilità scientifica dei work packages sulle tematiche:

EUCARD -AccNet, Crab Waist, SRF, Couplers production

CARE High Power Couplers, ILCHgrade

*Altri incarichi:*

2008-2014) Capo dipartimento fisica degli acceleratori.

Roma 11/01/2023

# Gianluca Cavoto

## Curriculum Vitae

Roma, 20 marzo 2024

### Part I – General Information

Full Name	Gianluca Cavoto
E-mail	<a href="mailto:gianluca.cavoto@uniroma1.it">gianluca.cavoto@uniroma1.it</a>
Web page	<a href="https://sites.google.com/uniroma1.it/gianlucacavoto-eng/home?authuser=0">https://sites.google.com/uniroma1.it/gianlucacavoto-eng/home?authuser=0</a>
Spoken Languages	Italian, English, French

### Part II – Education

Type	Year	Institution	Notes
Master graduation	1998	Dip.Fisica Sapienza	Thesis title: “ <i>CP Violation at BaBar: isospin analysis for <math>\sin 2\alpha</math> measurement</i> ” (110/100 e lode)
Post-graduate studies	1998	INFN Sezione di Roma	Borsa per laureati
PhD XIV ciclo	1998-2001	Stanford Linear Accelerator Center	About 1.5 year with the BaBar experiment at SLAC
PhD graduation	2002	Dip. Fisica Sapienza	Thesis title: “ <i>Measurements of Branching Ratios and CP violating asymmetries in <math>B \rightarrow \pi\pi</math> and <math>B \rightarrow K\pi</math> decays with the BaBar experiment</i> ”

### Part III – Appointments

#### IIIA – Academic Appointments

Start	End	Institution	Position
2024		Dip. Fisica Sapienza	Full professor
2016	2024	Dip. Fisica Sapienza	Associate professor

#### IIIB – Other Appointments

Start	End	Institution	Position
2005	2016	INFN Roma	Permanent Staff Researcher
2002	2004	Princeton University	PhD Staff Researcher (R.H. Dicke Fellow)
2002	2005	Dip.Fisica Sapienza	Research associate
2014			Abilitazione Nazionale <i>Associate prof.</i> 02/A1 FIS-01
2018			Abilitazione Nazionale <i>Full professor</i> 02/A1 FIS-01

### Part IV – Teaching and tutoring experience

I am teaching experimental physics courses for the Master in Physics at Sapienza (LM-17). Every year about 80 students attend my laboratory classes.

I was one of the proponents and now one of the managers of the *Lasca* program aiming at establishing a new European Joint Master degree in Accelerator Physics.



I directly supervised **10 PhD students**, I was supervisor or co-supervisor of **more than 20 master (laurea)** students. Some of my PhD students are now permanent researchers (E.Di Marco, M.Pelliccioni, F.Renga at INFN, E.Ripiccini at EPFL). On average I was supervisor of about **two post-doc per year** in the last 5 years – some of them are now permanent INFN staff researchers (L.Bandiera, F.Iacoangeli, A.Mazzolari).

Currently I also lead the **Job Placement** committee of the Physics department and I am responsible for stages (“*tirocini*”) of students at our Physics Department.

Year	Institution	Lecture/Course
2023	Facoltà di SMFN	Organization of the Career day for Science students at Sapienza
2020- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Job Placement activity: organization of seminars by companies for students, contacts with the stakeholders of the Physics courses
2021- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Sapienza coordinator for the <i>Lasca</i> Erasmus Mundus Joint Master degree in Accelerator Physics
2017- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Responsible of the Laboratory for Nuclear and Subnuclear Physics for master students in Physics.
2020- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Mini-courses for <i>percorsi di eccellenza</i> (Physics bachelor)
2018- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Physics Laboratory I and II (15 CFU, cv in <i>Particle and Astroparticle Physics</i> , now <i>Fundamental Interactions: Theory and experiment</i> , in English)
2017-2018	Dip.Fisica Sapienza	Physics Laboratory I and II (cv in <i>Particle and Astroparticle Physics</i> , 18 CFU – in English)
2018- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Fisica per CTF (1 CFU)
2016-2017	Dip.Fisica Sapienza	Fisica per Farmacia (8 CFU)
2009- <b>now</b>	Dip.Fisica Sapienza	Tutor for groups of students in the Laboratory for Nuclear and Subnuclear Physics
2004-2007	Dip.Fisica Sapienza	Four semesters co-teaching general physics, mechanics and laboratory courses.
2000-2001	Dip.Fisica Sapienza	Three Semesters co-teaching general physics and particle physics

#### Part V – Coordination roles, society memberships, awards, honors.

Year	Title
2023- <b>2026</b>	Joint Laboratories WG <b>coordinator</b> for Spoke 8 <b>PE4 NQSTI</b> (National Quantum Science and Technology Institute)
2023- <b>2026</b>	Scientific contact of PE4 NQSTI (PNRR) in spoke 8 for Sapienza

2023-now	Coordinator of the scientific collaboration between Sapienza and Princeton Physics departments on carbon nanostructure for hydrogen and tritium loading
2023-now	<i>Responsible</i> of the joint INFN-Sapienza laboratory “TITAN- <i>Technology Innovation Through Advanced Nanostructures</i> ” for the Department of Physics.
2021-now	<i>Coordinator</i> of the Ptolemy WG for the <b>cosmological neutrino target</b> (graphene-based)
2021-now	<i>Member</i> of the management board of the <b>aMUSE</b> project – advanced Muon Campus in US and Europe
2021-now	<i>Member</i> of the management board of the <b>Lascala</b> Erasmus mundus project
2021-now	<i>Member</i> of the Sapienza <b>task force</b> for Task Force Erasmus Mundus Joint Master Degree
2021	<i>Responsible</i> of the laboratory “ <i>Nuovi Rivelatori</i> ” at the Department of Physics.
2021-now	<i>Chair</i> of the <b>Steering committee</b> of the <i>Amaldi Research Center</i> at Dip. di Fisica Sapienza
2020-now	<i>Chair</i> of <b>Job Placement</b> committee of Dipartimento Fisica - Sapienza
2018-now	Member of the collaboration board of the <b>PTOLEMY</b> collaboration and PI of the INFN Roma group
2018-now	Member of the Physics Beyond collider WG’s (Technology, Fixed target and BSM physics)
2018-2020	Coordinator of Light Dark matter WG <b>PTOLEMY</b> collaboration
2018-2020	Member of <b>Job Placement</b> committee of Dipartimento Fisica - Sapienza
2019-now	Member of the <b>Advisory board for new ERC grantees</b> – Dipartimento Fisica Sapienza
2018-2021	Member of the <b>Steering comm.</b> of the <i>Amaldi Research Center</i> at Dip. di Fisica Sapienza
2018-now	Member of the <b>JUAS</b> (Joint Universities Accelerator School) Advisory Board
2016-now	Member of the board of teachers of the <b>Ph.D. school in Accelerator Physics</b> at Sapienza.
2017-now	Member of various selection committees for RTD-A, RTD-B, INFN researchers
2010-2018	INFN member in the <b>Executive Board</b> of the UA9 collaboration
2010-2018	Member of the <b>Editorial Board</b> of the UA9 collaboration
2010-2013	MEG <b>Physics Coordinator</b>
2008-now	MEG and MEG-II <b>Shift Coordinator</b>
2012-2014	INFN Premio Resmini and Premio Conversi committee member
2009-2011	INFN Researchers representative in Consiglio di Sezione at INFN Roma
2007-2009	Convenor for Heavy Flavour Averaging WG ( <i>HFAG</i> ) for Particle Data Group
2004-2008	Chairs of several Babar internal review committees
2004-2006	Chairman of Italian BaBar Physics Committee
2005-now	Physics Review Letters, Physics Review D, Physics Letters B and IEEE Transactions on Nuclear Science, JHEP referee
2000-2004	Charmless B decays and Charmless Twobody B decay analysis WG convenor
2000-2002	BaBar Tracking Efficiency WG convenor
2003	BaBar IFR Operation manager

## Part VI - Funding Information

Principal Investigator: **PI**; Member of the management board: **Co-PI**; Component: **I**

Year	Title	Program	Grant
------	-------	---------	-------

value[keuro]

2023-2025	Spoke 8 Tech transfer	PE4 NQSTI (PNRR)	~90
2023-2025	<i>ShareScience</i> con la scuola e con l'industria/ <b>PI</b>	Progetto Terza Missione Sapienza (con Facoltà di SMFN)	11
2022-2024	CNT for composite materials/ <b>Co-PI</b>	Progetto di Ateneo Sapienza	50
2022-2025	Andromeda/ <b>Co-PI</b>	MUR <b>PRIN</b> 2020	217
2022-2024	Ptolemy/ <b>Co-PI</b>	INFN CNS5	~200
2021-2025	aMUSE/ <b>Co-PI</b>	H2020-MSCA-RISE-2020	150
2018-2022	Amaldi Research Center/ <b>PI</b> (since 2021)	MUR	10000
2021-2026	Lascala/ <b>Co-PI</b>	EU Erasmus	4500
2021-2022	NanoBio/ <b>PI</b>	Progetto di Ateneo Sapienza	13
2017-now	Phys Lab for master students/ <b>PI</b>	Finanziamento ordinario Sapienza	20/year
2019-2020	NanoUV/ <b>Co-PI</b>	EU Attract	100
2019-2021	Ptolemy/ <b>Co-Pi</b>	INFN CNS2	200
2014-2019	CRYSBEAM/ <b>PI</b>	EU <b>ERC</b> Consolidator Grant	2000
2017-2019	CNT for Dark Matter/ <b>PI</b>	Grande Progetto di Ateneo Sapienza	53
2016-2017	Dcant/ <b>PI</b>	INFN CNS5	55
2010-2014	Crystal channeling for future accelerators/ <b>PI</b>	<b>FIRB</b> -MIUR	303
2009-2019	INFN UA9/ <b>PI</b>	INFN CNS1	1100
2010-2013	EuCard WP8/ <b>I</b>	EU FP7	40
2008-2009	Super B project and LFV/ <b>I</b>	Royal Society	8
2006-2008	INFN Roma H8RD22/ <b>PI</b>	INFN Special projects	60
2007-2008	Crystal channeling/ <b>I</b>	PRIN/MIUR	30

## Part VII – Research Activities

My research activity started with the study of *CP* violation in the *B* meson weak decays and in the search for indirect signs of physics beyond the Standard Model in flavour physics (**BaBar** collaboration -about **500 people** - from 1997 to 2012).

I was the main author of the analysis that lead to the discovery of direct *CP* violation in *B* decays in 2004.

Extending the realm of search for New Physics phenomena in particle physics has been the goal of my more recent scientific activity. I have been a member of the **MEG** international collaboration – about **50 people** - since 2007, striving for observing charged lepton flavor violation (**cLFV**) with the ultra-rare decay  $\mu$  into  $e\gamma$  at the Paul Scherrer Institut (Switzerland). During the 2010-2013 period I was the Physics coordinator of MEG, leading the effort of data-analysis and of the publication of the highly cited MEG results setting various world record limits on the existence of **cLFV**.

Since no evidence of **cLFV** has been found and given the vast interest of the community, I joined the **MEG-II** collaboration for the upgrade of the MEG detector. I have now a primary

role in designing novel detectors for future and even more ambitious project for cLFV searches (**aMUSE** project). One of my former student F.Renga (now INFN permanent researcher) is now leading this effort.

I have recently proposed to MEG-II the experimental study of the hypothetical **X(17)** particle proposed to explain an exotic phenomenon in  $p$  Li and  $p$   $^3\text{H}$  nuclear reaction.

Very recently I joined the **muonEDM** collaboration.

At the same time, I started to be interested in the developments of **new tools** for experimental particle physics, in particular experiments in the physics of the particle accelerators.

During the last decade the High Luminosity LHC project (HL-LHC) at CERN was approved with the aim of adding higher sensitivity to the search for new physics phenomena at the high energy frontier. During the 2009 – 2019 period I was the leader of the INFN team (**15 people**) in the **UA9** international collaboration (about 50 people in total) – aiming at demonstrating the bent crystal collimation at the CERN SPS accelerator in view of extending it to the HL-LHC. A successful demonstration of it appeared in several publications.

During those years I developed the idea of using special bent crystals for the **extraction** of the 7 TeV LHC **proton** (or **ion**) **beam** to measure cross sections relevant for the study of **Ultra-High energy cosmic rays**. This was financed during the 2014-2019 period with the **ERC Consolidator Grant CRYSBEAM** (<http://crysbeam.roma1.infn.it/>). I lead a team of **about 10 people** that primarily focused on the development and characterization of long bent crystals for both the SPS and the LHC beam extractions and on detectors for the extracted beam monitoring, now installed at the LHC and SPS machines at CERN.

A landmark success of this research was obtained in 2016 in the context of the UA9 collaboration with the observation of crystal channeling at the LHC.

The use of bent crystal for high energy beam extraction is now an affirmed experimental tool at CERN and in other laboratories, as witnessed by the Physics Beyond Collider program (<https://indico.cern.ch/event/827066/timetable/>). CRYSBEAM-type bent crystals are being considered for various fixed target experiments in the next decade and for heavy baryon magnetic and electric dipole moments measurements at the SPS and the LHC. In particular, I was involved as advisor of the ERC CoG SELDOM proposing to study of EDM of heavy baryons at the LHC with bent crystals - which I initially produced with CRYSBEAM.

More generally, important advances in the physics of charged particle coherent interaction were obtained thanks to CRYSBEAM and UA9. Crystals are even considered as targets for the muon production in the LEMMA scheme for the futuristic muon collider – a project I have recently given a contribution in studying the on-threshold muon production and the thermo-mechanical stability of targets for muon production from positrons.

I am now a member of the international advisory board of the *Channeling* conference and L.Bandiera and A.Mazzolari, former post-docs with CRYSBEAM, are now permanent INFN researchers, leading various projects advancing in the technological transfer of the use crystal as collimators and in the study of crystals as radiation sources.

In the last years I move forward to port this **coherent interactions concept** to a different realm, proposing innovative detectors of the elusive dark matter particles. I then proposed **light dark matter** detection scheme based on **aligned carbon nanotubes (CNT)**. First pilot projects were financed and some early results obtained on this. I am now leading a group including



condensed matter and particle physics experts that studies carbon nanostructure for a variety of applications, including the development of graphene-based target to host tritium atoms for the Cosmic Neutrino Background detection (CNB). I became part of the **PTOLEMY collaboration** that aims at developing a full detector for neutrino mass and CNB searches.

While aligned Carbon nanotubes are being studied as a promising tool for light DM directional detection, I am also involved in the development of a gas TPC prototype for DM directional detection – the CYGNO and INITIUM projects, also financed by the an ERC CoG with E.Baracchini as PI, one of my early students.

I currently co-lead a dedicated laboratory (TITAN lab) for the development of new detectors where an advanced facility for carbon nanostructure synthesis is operational. We study several applications of CNT beyond the particle physics as enhanced sensitivity biosensors, anti-microbial surfaces, novel composite materials, additive manufacturing with CNT, sensors for UV light for environmental applications, hydrogen storage.

One key development is the study of **tritium** storage on carbon nanostructure for the Ptolemy demonstrator from theoretical and experimental point of view.

The development of new detectors for extra-terrestrial particles is conducted also in collaboration with the Amaldi Research Center of the department of Physics - an interdisciplinary Center for Gravitational Physics and Astrophysics – that I have been leading since 2021.

<b>Dark Matter detection</b>		
2019- <b>now</b>	Light DM, carbon nanotube for particle detectors	Development of a <b>detector</b> prototypes based on <b>CNT</b> to detect <b>UV light and light DM</b> (ATTRACT project <b>NanoUV and PRIN 2020 Andromeda</b> )
2018- <b>now</b>	Light Dark Matter, Cosmological neutrinos, carbon nanotubes, graphene	<b>PTOLEMY</b> project, develop of a demonstrator for cosmological relic neutrinos detection based on a tritium-doped graphene target. <b>New electromagnetic field filter concept, graphene studies, hydrogen-loading</b>
2017- <b>now</b>	Directional Dark Matter search, Time Projection Chamber	<b>CYGNO</b> project, develop a demonstrator for directional dark matter searches with optically readout gas TPC using GEM amplification
2016- <b>now</b>	Directional Dark Matter search, Time Projection Chamber	member of the <b>CYGNUS</b> proto-collaboration for the development of a directional dark matter searches with a 1000 m <sup>3</sup> gas TPC
2017	Sub-GeV DM detection, CNT	First proposal to use <b>CNT</b> as target for <b>MeV mass dark matter</b> particles
2016-2017	DM detection	White papers on future research on Dark matter
2016-2018	Gas TPC, GEM, optical readout	<b>CYGNUS–RD</b> project – <b>operation</b> of an optically readout of GEM for a He-based TPC gas detector for low mass and directional dark matter searches
2016-2017	Ion channeling, CNT	<b>DCaNT</b> project - demonstrator of <b>carbon ion channeling</b> in carbon nanotubes with a TPC-GEM. Development of a low pressure negative ion TPC prototype. <b>First tests of a CNT target</b> with a ultrarelativistic beam

2016	Axion detection	<b>STAX</b> Project – proposal of axion-like particle detection in the micro-wave range. Sensors for sub-THz single photon detection, testing of SQUID device for a TES sensor readout
2015	Directional dark matter detection	Proposal of a new scheme of detection of <b>galactic dark matter WIMP direction</b> exploiting coherent interactions in <b>carbon nanotubes</b>

<b>Lepton Flavour violation</b>		
2022- <b>now</b>	$\mu$ EDM search	Member of the <b>muonEDM</b> collaboration
2007- <b>now</b>	$\mu \rightarrow e\gamma$ search	Member of the <b>MEG</b> and <b>MEG-II</b> collaboration
2017- <b>now</b>	$\mu \rightarrow e\gamma$ search	<b>Future</b> $\mu \rightarrow e\gamma$ experiments with higher intensity beams
2012-2017	$\mu \rightarrow e\gamma$ search	<b>MEG upgrade</b> (DCH upgrade project, active target project)
2016-2017		Study of LFV at FCC-hh collider
2009-2012	$\mu \rightarrow e\gamma$ search	Main author of the <b>MEG data analysis</b> (Physics coordinator, about 20 people working group)
2013		Proposal to use IRIDE machine for LFV measurements
2008-2009	$\mu \rightarrow e\gamma$ search	<b>MEG detector</b> commissioning (Timing counter calibration)

<b>Accelerator Physics</b>		
2022-now	Muon Collider	Member of the Muon collider international collaboration (target studies) and <b>RD_MUCOLL</b> INFN project
2017-2021	Muon collider	member of the <b>LEMMA</b> collaboration, muon detection and production on threshold, crystalline target studies, thermomechanical studies
2018	Crystal beam extraction	<b>Demonstration</b> of various <b>crystal</b> aided schemes of SPS <b>beam extraction</b>
2018	SPS beam dump experiment	SPS extracted beam time structure study for future beam dump experiments
2017-2018	LHC beam extraction	<b>Large bending crystals for LHC</b> 7 TeV beam extraction productions and tests.
2017	LHC collimation	<b>Demonstration of LHC ion and proton beam crystal collimation</b> (UA9 collaboration)
2017	Beam loss monitor	Development of a <b>pixelated diamond</b> detector (segmented beam loss monitor)
2016-2017	Channeling	Study of elastic and inelastic hadronic interaction in channeling condition
2016-2017	Crystal beam extraction	Studies of <b>focusing crystal</b> for a double crystal beam extraction scheme
2016	Crystal beam extraction	First study of <b>crystal-aided slow extraction</b> at SPS
2015	Channeling, LHC	<b>Observation of channeling of 6.5 TeV</b> protons at the LHC in bent crystals
2011	Crystal collimation,	Proposal of extension of crystal collimation tests to the LHC

	LHC	
2010-2013	Crystal collimation, coherent interaction in crystals	Demonstration of <b>crystal channeling collimation</b> feasibility in <b>SPS</b> , innovative crystal production and tests
2006-2019	Crystal collimation, coherent interaction in crystals	Member of <b>H8-RD22 and UA9</b> collaborations: crystal channeling and related phenomena at CERN-SPS; <b>observation of volume reflection</b> with 400 GeV/c protons nuclear dechanneling, PXR production and other phenomena ; development of new technique of collimation for future colliders.

<b>Detector R&amp;D</b>		
2020-now	Sensors, novel materials	<i>NanoBio</i> project – development of electrochemical sensors aided with VA-CNT, antimicrobial CNT-treated surface. New composite materials (CNT-added copper, CNT-enhanced basalt fibers)
2018-2022	Gas detectors	Member of the <b>RD-51</b> collaboration
2017-2018	Optically readout gas TPC	CYGNUS-RD : operation of a 10 liter <b>gas TPC with a GEM optical readout</b> as prototype for neutron and dark matter detections
2015-2018	Cherenkov detectors, Beam loss monitor	Construction, installation, and operation of <b>Cherenkov detectors</b> in the SPS to monitor extracted beams.
2014-now	LHC collimation, bent crystals	Installation into the <b>LHC of bent crystals</b> for crystal collimation tests
2012-2015	Particles targets	MEG upgrade, <b>development of an Active Target</b> based on thin scintillating fibers readout by SiPM
2012-2013	Beam monitors	Development of fast hodoscopes for circulating beams (SPS)
2003-2004	Gas detectors	Limited-Streamer tubes ( <b>LST</b> ) production for IFR-Barrel upgrade (BaBar experiment)
2003	Gas detectors	<b>RPC ageing</b> studies
2002	Gas detectors	Installation and commissioning of <b>RPC</b> (BaBar exp)
2001-2002	Gas detectors	<b>RPC</b> production, quality assurance (BaBar exp)

<b>Heavy quark physics</b>		
2017- <b>now</b>	Electric dipole moments, baryons	Proposal to measure <b>MDM and EDM</b> of heavy quark <b>baryons</b> with bent crystal at the <b>LHC</b> (collaboration with EU ERC CoG project <i>SELDOM</i> )
2011	Charm quark	<b>Review</b> on charm mixing
2006-2009	Charm quark	<b>D<sup>0</sup>-mixing analyses</b> , main author at BaBar of time-dependent Dalitz analysis of $D^0 \rightarrow K\pi\pi^0$
2005-2007	Charm quark, scalar mesons	$D^0$ Dalitz analyses at BaBar, study of <b>scalar mesons</b> in $D^0 \rightarrow K_S \pi^+ \pi^-$ decays
2007		Conceptual design report for a Super Flavour factory

2004-2006	B mesons	Analysis searching for the very rare leptonic decays $B^0 \rightarrow l^+ l'^-$
2004-2006	CKM matrix	Analysis to extract the <b>angle <math>\gamma</math></b> of CKM matrix in $B^- \rightarrow D^{(*)0} K^-$ with a <b>Dalitz analysis</b> at BaBar
2005-2007	New physics in flavor physics	Analyses <b>measuring time-dependent CP violation in <math>b \rightarrow s</math> and <math>b \rightarrow d</math> transitions</b> , searching for New Physics effect with Dalitz analyses, branching fractions and CP violation measurements at BaBar
2004	Direct CP violation	<b>Observation of direct CP violation</b> in $B^0 \rightarrow K^+ \pi^-$ decays at BaBar see also press release <a href="http://www.infn.it/news/news.php?id=332">http://www.infn.it/news/news.php?id=332</a> .
2000-2004	CKM matrix	BaBar Charmless B decays analysis <b>working group coordinator</b> . Charge of this group is the <b>measurement of <math>\alpha</math> and <math>\gamma</math> angles</b> of the <b>CKM unitarity triangle</b> with branching ratio and CP violation measurements. I lead a group of about 15 physicists working on 7 different analyses.

## Part VII.B – Outreach and technological transfer Activities

I am active in various outreach and technological transfer projects with Sapienza and INFN.

Some of the crystal and CNT based materials I have been studying are now considered for technology transfer or are patented. With my group and the INFN Hammer group we developed an innovative copper powder (*Dragon Copper*) for 3D laser printing for additive manufacturing now **patented** and in the process of being produced by a company.

I am currently leading the **ShareScience** committee of the Science Faculty of Sapienza ([web.uniroma1.it/fac\\_smfn/share-science](http://web.uniroma1.it/fac_smfn/share-science)) which was created to disseminate academic research results to SMEs and large industries of the region of Lazio and improve the connections of the Science Faculty to secondary high school.

In the context of the **PNRR PE4 NQSTI** (quantum science and tech.) I coordinate the Joint Laboratories WG of the Spoke 8 (devoted to technological transfer). I am also the scientific contact for Sapienza in Spoke 8 of NQSTI.

In the recent years I was one of the early funding members of the **Lab2go** project that was proposed to empower the laboratory activity in secondary schools - first in Roma and now in Italy.

Year	Activity
2023	Industrial Collaboration on additive manufacturing with <i>Add-To-Shape srl</i> for Dragon Copper production on industrial scale (with Sapienz and INFN)
2023	Patent <i>Dragon Copper</i> : international extension (PCT/IB2023/055084).
2022	Patent n. 102022000010511 <i>Metodo di produzione di una miscela di rame puro e nanotubi di carbonio e di manifattura additiva di un materiale</i>



	<i>nanocomposito a matrice metallica di rame puro rinforzato con nanotubi di carbonio per mezzo di detta miscela (Dragon Copper)</i>
2021-now	Co-Chair of the <b>Share-Science</b> committee
2020-2021	Member of the Share-Science committee
2018-2019	Organization of the <b>Gravitational Wave day</b> at Dip.Fisica Sapienza
2017-2018	<b>Serial production</b> of bent crystal for the LHC crystal collimation project-technological transfer of INFN towards CERN
2017	Collaboration with <i>Asimmetrie</i> (INFN outreach journal)
2017-2021	Tutor of the phase 2 of the <b>Lab2go</b>
2016-2017	Tutor of the first edition of the <b>Lab2go</b> project

### Part VII.B – Conferences and workshops organization

2021	Chair of the organizing comm. for Scienze Aperte workshop (Roma)
2021	Organizer of <i>Shedding light on X17</i> Workshop (Roma)
2019	Chair of organizing committee of <b>CYGNUS 2019</b> (Roma)
2018-now	Committee member for colloquia organization at Dip.Fisica Sapienza
2018-now	Member of the Scientific Committee of the <b>INFN School of Statistics</b>
2017-now	Member of <b>Channeling</b> conference <b>International Advisory Board</b>
2010-2019	INFN Roma experimental seminars organizer
2015	Convener IFAE 2015 (Roma Tor Vergata)
2010-2016	International program committee member of four editions of <b>Channeling</b> conference
2008	<b>CKM workshop</b> organizing committee
2005-2008	<b>CKM workshops</b> WG convener in various edition

### Part VIII – Summary of Scientific Achievements

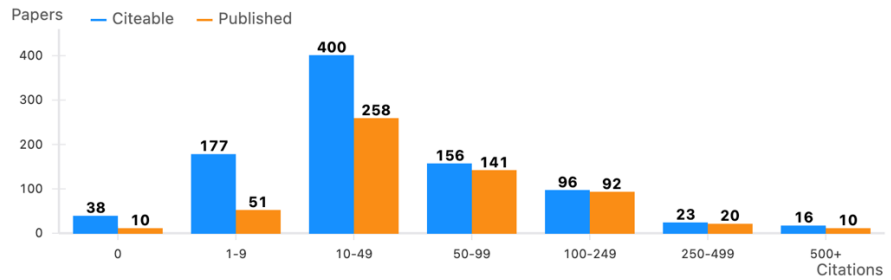
	Last 15 years	Total
Number of paper (ISI)	<b>338</b>	<b>640</b>
Total Citations (ISI)	<b>11470</b>	<b>25502</b>
Average Citations per Product (ISI)	<b>33.93</b>	<b>39.97</b>
Hirsch (H) index (ISI)	<b>55</b>	<b>87</b>

From <https://inspirehep.net>

### Citation Summary

Exclude self-citations ⓘ

	Citeable ⓘ	Published ⓘ
Papers	906	582
Citations	57,831	47,563
h-index ⓘ	113	109
Citations/paper (avg)	63.8	81.7



I was invited to give **more than 30 talks** in international conferences, and I gave tens of seminars in universities and research centers.

### Part IX– Selected Publications

1. J. Adam et al. [MEG Collaboration],  
“New constraint on the existence of the  $\mu^+$  to  $e^+\gamma$  decay, Phys. Rev. Lett. 110 (2013) 201801  
694 Cit, IF 7.73
2. A. M. Baldini et al. [MEG Collaboration],  
“Search for the lepton flavour violating decay  $\mu^+$  to  $e^+\gamma$  with the full dataset of the MEG experiment,”  
Eur. Phys. J. C 76, no. 8, 434 (2016)  
956 Cit, IF 5.30
3. A. M. Baldini et al., [MEG Collaboration],  
“The design of the MEG-II experiment”, Eur. Phys. J. C 78, no. 5, 380 (2018)  
294 Cit, IF 5.25
4. L. M. Capparelli, G. Cavoto, D. Mazzilli and A. D. Polosa, “Directional Dark Matter Searches with Carbon Nanotubes,” Phys. Dark Univ. 9-10, 24 (2015)  
30 Cit, IF 5.22
5. W. Scandale et al., [UA9 Collaboration],  
“Observation of channeling for 6500 GeV/c protons in the crystal assisted collimation setup for LHC,”  
Phys. Lett. B 758, 129 (2016).  
111 Cit, IF 4.81
6. L. Capparelli, G. Cavoto, J. Ferretti, F. Giazotto, A. D. Polosa and P. Spagnolo  
“Axion-like particle searches with sub-THz photons,”  
Phys. Dark Univ. 12, 37 (2016)  
42 Cit, IF 5.43
7. G. Cavoto, E. N. M. Cirillo, F. Cocina, J. Ferretti and A. D. Polosa, “WIMP detection and slow ion dynamics in carbon nanotube arrays,” Eur. Phys. J. C 76, no. 6, 349 (2016)

33 Cit, IF 5.30

8. E. Bagli, L. Bandiera, G. Cavoto, V. Guidi, L. Henry, D. Marangotto, F. Martinez Vidal, A. Mazzolari, A. Merli, N. Neri  
“Electromagnetic dipole moments of charged baryons with bent crystals at the LHC,”  
Eur. Phys. J. C 77, no. 12, 828 (2017)  
49 Cit, IF 5.17
9. G. Cavoto, A. Papa, F. Renga, E. Ripiccini and C. Voena,  
“The quest for  $\mu \rightarrow e \gamma$  and its experimental limiting factors at future high intensity muon beams,” Eur.  
Phys. J. C 78, no. 1, 37 (2018)  
33 Cit, IF 5.17
10. G. Cavoto, F. Luchetta and A. D. Polosa,  
“Sub-GeV Dark Matter Detection with Electron Recoils in Carbon Nanotubes,” Phys. Lett. B 776, 338  
(2018)  
75 Cit, IF 4.25
11. M.G.Betti et al [PTOLEMY Collaboration]  
“A design for an electromagnetic filter for precision energy measurements at the tritium endpoint”  
Prog.Part.Nucl.Phys. 106 (2019), 120-131  
18 Cit, IF 13.4
12. M. G. Betti et al. [PTOLEMY Collaboration],  
“Neutrino physics with the PTOLEMY project: active neutrino properties and the light sterile case,”  
JCAP 07 (2019), 047  
139 Cit, IF 3.16
13. C. Hadjidakis, , et al.  
“A fixed-target programme at the LHC: Physics case and projected performances for heavy-ion,  
hadron, spin and astroparticle studies,”  
Phys. Rept. 911 (2021), 1-83  
97 Cit, IF 25.6
14. E. Baracchini et al. [CYGNO collaboration]  
“Identification of low energy nuclear recoils in a gas time projection chamber with optical readout”  
Measur.Sci.Tech. 32 (2021) 2, 025902  
17 Cit, IF 2.4
15. Towards free-standing graphane: atomic hydrogen and deuterium bonding to nano-porous graphane  
Abdelnabi, Mahmoud Mohamed Saad, et al.  
Nanotechnology (2021) 32,3  
16 Cit., IF 4.0
16. A. Apponi et al. [PTOLEMY Collaboration]  
“Heisenberg’s uncertainty principle in the PTOLEMY project: a theory update”  
Phys.Rev.D 106 (2022) 5, 053002  
17 Cit, IF 5.4

Citations from da INSPIRE and Google Scholar 21 July 2023, Impact factor (IF) from JCR and Academic Accelerator.

The lists of all my publications and of my talks can be found on my website  
<https://sites.google.com/uniroma1.it/gianlucacavoto-eng/home>

# Curriculum Vitae

## Education

**Ph.D. in Physics**, thesis on "CP violating asymmetries in  $B \rightarrow D^{(*)} \pi$  decays with the Babar experiment", February 2003, Sapienza Università di Roma

**Laurea in Fisica** (110/110 cum laude), thesis on "Fast Monitoring system for the Babar drift chamber", July 1999, Sapienza Università di Roma

## Appointments and Leaves

**Associate Professor, Sapienza Università di Roma**, 2/11/2022 - present

**Staff researcher, INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Roma), 2009-2022

**Researcher, INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Roma), 2005-2009

**Assegnista di ricerca, INFN** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Roma), 2003-2005

## Abilitazioni

**Abilitazione Scientifica Nazionale II fascia**, settore 02/A1, 5/10/2018

## Awards

**2009 Pancini prize**, assigned by the Italian Physics Society for the relevant contribution given to the Babar experiment

## Participation to International Research Institutes

2007 - present	Paul Scherrer Institute (Villigen, Switzerland)
2007 - present	CERN (Geneva, Switzerland)
1998 - 2010	Stanford Linear Accelerator Center (Stanford, CA)

## Boards

2023	Member of the selection committee for the admission at the Ph.D school in Physics at the Physics department of Sapienza Università di Roma, 39° ciclo
2023	Member of the evaluation panel of the European call on Open & Reusable Research Data & Software (Call ORD) of the CHIST-ERA network of research funding organizations
2023	Member of the committee for the selection for n. 1 "incarico per prestazione di lavoro autonomo" bando 168/2023, 26/05/2023 at the Physics department of Sapienza Università di Roma
2023	Member of the committee for the selection for n. 1 "assegno di ricerca" 146/2023 - Rep. VII/1 – Prot. 1328 del 03-05-2023, (SC 02/A1, SSD FIS/01) at the Physics department of Sapienza Università di Roma
2023	Member of the committee for the selection 2_RTDA_2022_18 (SC 02/A1, SSD FIS/01 for n. 1 researcher (RTDA) at the Physics department of the Naples University "Federico II"
2023	Member of the committee for the selection RIC 2022-6 (SC 02/A1, SSD FIS/01 for n. 1 researcher (RTDA) at the Physics department of the Pisa University
2023	Member of the committee in the selections AR 169-170/2022 for the assignment of n. 5 "Assegni di Ricerca" at the Physics department of Sapienza Università di Roma
2023 - present	Member of the committee "Changes of bachelor/master courses" which validates exams of students that want to access courses in Physics at Sapienza Università di Roma from other courses



2023	Member of the panel for the selection of the INFN patents to be presented at the call POC MIMIT PNRR
2023	Member of the committee RM/C6/24928/2022 for the selection of n.1 technician at INFN - sezione di Roma
2022 - present	Reviewer for Instruments (MDPI)
2022 - present	Member of INFN National Technological Transfer Committee
2022 - present	INFN delegate of the ALISEI cluster for life-science
2022 - present	Member of the panel INFN4LS (INFN for Life Science)
2022	Member of the committee in the competition on MEPA for the assignment of the consultancy services for communication on TT INFN activities (INFN open)
2020 - present	Reviewer for Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A
2020 - 2021	Local representative of INFN Technological Transfer Committee at INFN-Roma
2012 - 2022	"Responsabile Unico del Procedimento" (RUP) at INFN Roma
2016 - 2017	Reviewer for "Research projects in physics, mathematics or engineering sciences related to cancer" (Cancer ITMO and INSERM)
2016 - 2019	Member of the permanent selection committee for the assignment of post-doc grants at INFN - Sezione di Roma
2016	Member of the committee in the selection DD n. 1/2016 for the assignment of n.1 "Assegno di Ricerca" at the Physics department of Sapienza Università di Roma
2014 - 2017	Member of INFN Comitato Unico di Garanzia (CUG)
2012	Member of the examination board for the assignment of the "Conversi Prize" (best Ph.D thesis in High Energy Physics instituted by INFN)

## Scientific and Research Responsibilities

2020 - 2023	Coordinator of the NEPTUNE Work Package 2 (INFN approved experiment)
2020 - 2023	Coordinator of the NEPTUNE Rome group (INFN approved experiment, average annual budget: 10kE)
2019 - 2023	Member of the MEG Speaker Bureau
2012 - present	Team Leader at CERN for the MEG Rome group
2012 - present	Coordinator of the MEG Rome group (international collaboration for the INFN approved experiment MEG and MEG II, average annual budget: 50kE)
2011	MEG shift coordinator
2006 - 2007	Convener of the $\sin 2\beta$ working group in the Babar experiment
2005 - 2007	Flavor tagging coordinator in the Babar experiment
2006 - 2008	Member of the panel for the coordination of Physics analysis in Italy for the Babar experiment
2003	Deputy run coordinator for the Babar experiment
2004 - 2009	Babar representative in the international Heavy Flavor Averaging Group

## Organization of Scientific Conferences and Workshop

2021	Member of the local organizing committee: "Shedding Light on X17" (6-8 Sep. 2021, Rome)
2019	Session Chair : 105th Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica
2010	Member of the local organizing committee; "Incontri della fisica delle alte energie" , Rome

## Third Mission

2023 - present	NextGenerationEU	- teacher
2024	She Rocks Science	co-organizer of the "International day of women and girls in science" at the Physics Department of Sapienza Università di Roma
2019 - 2022	Author for Fisticast	- Podcast about Physics <a href="https://www.radioscienza.it/fisticast">https://www.radioscienza.it/fisticast</a>
2017 - 2022	Tutor in Lab2go	- Diffusion of the laboratory practice in high schools, <a href="http://www.roma1.infn.it/LAB2GO">http://www.roma1.infn.it/LAB2GO</a>

2019	Rome CUP 2019	- Participation with stand (INFN related activities).
2019	Pomeriggio di approfondimento	- Organized by ADU Sapienza - Intervention on "Artificial Intelligence and medicine"

## Technological Transfer

2020 - 2023	Scientific responsible of "Research collaboration agreement" with the start-up MedLea srls in the project "Prognosis and optimization of COVID-19 therapy"
2012	Co-inventor of Patent RM2013A000050 (deposited in 2013) "Sonda di rivelazione di radiazione beta per l'identificazione intraoperatoria di residui tumorali"

## Funding Information as Principal Investigator-PI or Investigator-I

2024 - present	Eco-friendly gas mixtures and innovative geometries of detectors for future muon physics (PI)	Bandi Ateneo (Sapienza) 2023- Progetto Medio	11kE
2022 - present	PNRR-MAD-2022-12376889 (I)	PNRR:M6/C2_CALL 2022	192kE (INFN unit budget)
2020 - present	MUCCA (PI of the INFN unit)	CHIST-ERA IV – Call 2019	200kE (INFN unit budget)
2020 - present	ATTRACT (I)	AIRC IG 2020	650kE
2020 - 2023	Neptune Roma1 (PI)	INFN-commissione scientifica nazionale 5	10kE (annual average)
2012 - present	MEG Roma1 (PI)	INFN-commissione scientifica nazionale 1	50kE (annual average)
2017 - present	FILOBLU (I)	POR-FESR Life2020	700kE
2013	Development of a drift chamber with cluster timing and counting capabilities for High Precision High energy Physics (I)	FIRB	900kE

## Talks at international conferences

- 2023 - Muon4Future (Venezia, Italy), invited talk on "**Future  $\mu \rightarrow e\gamma$  experiments**".
- 2023 - Multimodal approach to biomedical application (Roma, Italy), invited talk on "**Improvements on  $^{19}\text{F}$  MRI imaging**".
- 2022 - DIS2022: XXIX International Workshop on Deep-Inelastic Scattering and Related subjects, invited talk on "**Status and prospect of New Physics searches at MEGII**".
- 2020 - CoViD-19: Inflammation and Molecular Imaging (ISS, Roma, Italy), invited talk on "**COVID-19 therapy optimization by AI-driven biomechanical simulations**".
- 2019 - Incontro sulle Nuove Tecnologie applicate alla Medicina, Istituto Superiore di Sanità (Roma, Italy), invited talk on "**The (possible) role of INFN in national-wide projects of AI-based applications to medical data**".
- 2019 - 105th Congresso Nazionale della Società Italiana di Fisica (L'Aquila, Italy), invited talk on

**"Status and prospects of the MEG-II experiment at PSI".**

2019 - Advanced Physics for Medicine (Roma, Italy) , invited talk on **"Development of 19 Magnetic Resonance Imaging"**.

2019 - XXV International Symposium PASCOS (Manchester, UK) , invited talk on **"Status and prospects of charged lepton flavor violation searches with the MEG-II experiment"**.

2018 - New Trends In High Energy Physics (Budva, Montenegro), **"Status and prospects of charged lepton flavor violation searches with the MEG-II experiment"**.

2018 - 26th International Conference on Supersymmetry and Unification of Fundamental Interactions, (Barcelona, Spain), **"The quest for  $\mu \rightarrow e$  and its experimental limiting factors at future high intensity muon beams"**.

2017 - 19th International Workshop on Neutrinos from Accelerators (Uppsala, Sweden), invited talk on **"Status and prospects of charged lepton flavor violation searches with the MEG-II experiment"**.

2016 - 2nd International Conference on Charged Lepton Flavor Violation (Charlottesville, USA) invited talk on **"Final result of the MEG experiment and prospects for  $\mu \rightarrow e \gamma$  searches"**.

2015 - 53th International Winter Meeting on Nuclear Physics (Bormio, Italy) invited talk on **"A novel dual- mode tracking device for online dose monitoring in hadron therapy"**.

2014 - 4th Workshop on Flavour Symmetries and Consequences in Accelerators and Technology, (Brighton, UK), invited talk on **"Results and prospects on MEG experiment"**.

2013 - 3rd Workshop on the Physics of Fundamental Symmetries and Interactions at Low Energies and the Precision Frontier (Villigen, Switzerland), invited talk on **"Searching for the lepton flavour violating decay  $\mu \rightarrow e \gamma$  with the MEG experiment: results and perspectives"**.

2012 - The XIth International Conference on Heavy Quarks and Leptons (Praga, Czech Rep.), invited talk on **"Searches of lepton flavour violation in muon decays"**.

2010 - 8th Flavor Physics and CP violation 2010 (Torino, Italy) invited talk on **"Lepton Flavor Violation in  $\mu \rightarrow e \gamma$ "**.

2009 - Incontri di Fisica delle Alte Energie, VIII Edizione (Bari, Italy) invited talk on **"Status of the MEG experiment"**.

2008 - XIII International Conference on Calorimetry in High Energy Physics (Pavia, Italy), invited talk on **"Separation of PbWO4 and BGO signals into Cerenkov and scintillation component"**.

2008 - Les Rencontres de Physique de la Vallee d'Aoste, LaThuile, invited talk on **"Measurement of CKM angles at the B-factories"**.

2005 - Società Italiana di Fisica, Congresso Nazionale 2005 (Catania, Italy), invited talk on **"CP violation in B decays in charmless final states with the Babar experiment"**.

2005 - HEP2005 International Europhysics Conference on High Energy Physics EPS (Lisbona, Portugal) invited talk on **"Measurements of  $\sin(2\beta+\gamma)$  with BaBar"**.

2005 - 3rd Workshop on Unitarity Triangle (San Diego, USA), invited talk on **" $\sin(2\beta+\gamma)$  constraint from CP asymmetries in  $B^0$  to  $D^{(*)}\pi/\rho$  decays"**.

- 2005 - Secondo incontro sulla Fisica del Beauty (Bari, Italy) , invited talk on ``**Status of the unitary triangle analysis at the B factories**''.
- 2003 - 3rd Meeting of the EuroGDR Supersymmetry (Parigi, France), invited talk on ``**B factory status and perspectives**''.
- 2003 - Università di Roma La Sapienza, Particle Physics seminar on ``**The CKM angle  $\gamma$ : recent results and future perspectives with the BaBar detector**''.
- 2002 - Società Italiana di Fisica, Congresso Nazionale 2002 (Alghero, Italy), talk on "**Measurement of  $\sin(2\beta+\gamma)$  with the decays  $B^0$  to  $D^{(*)}\pi$  at Babar**".
- 2002 - XIV Incontro Fisica delle Alte Energie (Parma, Italy), invited talk on ``**Measurement of the CKM angle  $\gamma$  at the B factories**''.
- 2002 - 31st International Conference on High Energy Physics (Amsterdam, Netherlands), invited talk on ``**Measurement of  $B^0$  mixing with Babar**''.
- 2002 - American Physical Society, Albuquerque (New Mexico, USA) , talk on ``**Measurement of branching ratio of  $B^0$  to  $Ds\pi$  with BaBar**''.
- 2002 - American Physical Society, Albuquerque (New Mexico, USA), talk on ``**Feasibility study on measurement of  $\sin(2\beta+\gamma)$  with the decays  $B^0$  to  $D^{(*)}\pi$  at Babar**''.
- 2002 - American Physical Society, Albuquerque (New Mexico, USA), talk on ``**Measurement of CP/T violation with dilepton events with BaBar**''.

## Teaching Experience

2022 - present	Fisica (I anno, Laurea triennale in Scienze Naturali, average 50 students, 6 CFU)
2022 - present	Fisica (I anno, Laurea magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, average 100 students, 6 CFU)
2023 - present	National Ph. D in Artificial Intelligence, "AI in medical image analysis" (teacher for 8/30 hours)
2022 - 2023	Sapienza Università di Roma, Sant'Andrea Ph.D school in "Oncologia e Medicina Traslazionale", Lesson on "Artificial intelligence in the analysis of medical images"
2009 - 2022	Laboratory of Nuclear and Subnuclear Physics (I anno, Laurea magistrale in Fisica, tutor)
2020	Scuola di specializzazione in Fisica Medica Università Cattolica del Sacro Cuore, Lesson on "Artificial intelligence in the analysis of medical images"
2002 - 2003	Sapienza Università di Roma, Fisica for biologists (assistant)
2001 - 2002	Sapienza Università di Roma, Fisica for pharmacists (assistant)
2000 - 2001	Sapienza Università di Roma, Fisica physicists (assistant)

## Summary of Scientific Achievements (Scopus)

Papers (internationals)	534
Total Impact Factor	2745
Total Citations	28096
Average Citations per Product	52.6
Hirsch (H) index	87
Average Impact Factor	5.2